




CHIAUTEMPAN TLAXCALA



AYUNTAMIENTO DE
CHIAUTEMPAN
— 2021-2024 —



PROGRAMA MUNICIPAL DE
**ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Y DESARROLLO URBANO**



CHIAUTEMPAN

Contenido

CRÉDITOS	6
PRESENTACIÓN	8
I. FUNDAMENTACIÓN	9
1.1 INTRODUCCIÓN	10
1.1.1 La importancia de un nuevo programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para Chiautempan	10
1.1.2 El reto de lograr equidad y equilibrio urbano – territorial para Chiautempan	12
1.1.3 Contexto urbano – territorial y sociodemográfico del Municipio de Chiautempan.	14
1.2 BASES JURÍDICAS Y DE PLANEACIÓN	22
1.2.1 Bases jurídicas	22
1.2.2 Marco de planeación	26
1.3 METODOLOGÍA	36
1.3.1 Definición de métodos de trabajo de campo, talleres y mesas de diálogo	36
1.3.2 Instalación de grupos de trabajo	40
II. DIAGNÓSTICO	44
2.1 ANÁLISIS DE LAS PERSONAS	45
2.1.1 Clasificación de grupos homogéneos	45
2.1.2 Necesidades y comportamientos por grupos homogéneos	47
2.1.3 Resultados de encuesta “Decidiendo el municipio que queremos”	53
2.1.4 Resultado de los talleres	58
2.1.5 Grupos focales	66
2.2 ANÁLISIS DE BARRIO	69

2.2.1 Identificación y delimitación de barrio (Comunidades)	69
2.2.2 Caracterización de los Barrios	73
2.3. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL	93
2.3.1. El municipio en la región y/o la metrópoli	93
2.3.2 Relación de los aspectos ambientales con los asentamientos humanos	95
2.3.3 Suelo urbano artificializado y no artificializado	101
2.3.4 Análisis de elementos de riesgos y vulnerabilidad.	105
2.3.5 Análisis de cambio climático	114
2.3.6 Áreas Naturales Protegidas	119
2.3.7 Tenencia de la tierra	126
2.3.8 Zonas de restricciones por zonas federales y derechos de vías	127
2.3.9 Análisis de aptitud territorial	129
2.3.10 Propuesta de UGT y actualización UGA para el PMOTDU	148
2.4. SÍNTESIS	151
2.4.1 Síntesis del análisis	151
2.4.2 Modelo territorial actual	155
2.4.3 Escenario tendencial de crecimiento	157
III. PLANEACIÓN	171
3.1. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	172
3.1.1 Objetivo deseable y concertado	182
3.2. ESTRATEGIAS	184
3.3. ZONIFICACIÓN	197
3.3.1. Zonificación primaria	197

3.3.2 Zonificación secundaria	200
3.4. LÍNEAS DE ACCIÓN Y CARTERA DE PROYECTOS	220
3.4.1 Principales resultados de los talleres de participación	220
3.4.2 Cartera de proyectos	222
3.4.3 Programa de obras / acciones del PMOTDU	230
IV. GESTIÓN	255
4.1. INSTRUMENTOS	256
4.1.1 Instrumentos de planeación	256
4.1.2. Instrumentos de regulación y control	257
4.1.3. Instrumentos de Fomento y Financiamiento	259
4.1.4. Instrumentos de coordinación y participación	265
4.2. GESTIÓN Y GOBERNANZA	269
4.2.1 Participación de actores locales	269
4.2.2 Estrategia de difusión	271
4.2.3 Estrategia de difusión y socialización con actores claves	273
4.2.4 Estrategia de difusión masiva.	274
4.2.5 Hoja de Ruta	276
V. MONITOREO	278
5.1. LÍNEA BASE DE MONITOREO	279
VI. REFERENCIAS	286
VII. ANEXOS	291

CRÉDITOS

Gustavo Jiménez Romero
PRESIDENTE MUNICIPAL
CONSTITUCIONAL DE CHIAUTEMPAN

Lorena Cuéllar Cisneros
GOBERNADORA DEL
ESTADO DE TLAXCALA

GOBIERNO MUNICIPAL DE CHIAUTEMPAN

Simón Corona Portilla
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

Héctor Marín Regalado
ASESOR DE OBRAS PUBLICAS

GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA

Giména Lara Pérez
COORDINADORA GENERAL
DE PLANEACIÓN E INVERSIÓN

David Guerrero Tapia
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y VIVIENDA

Antonio Atempa Tuxpan
DIRECTOR DE DESARROLLO REGIONAL
Y MUNICIPAL DE LA CGPI

Mateo Sergio Sánchez Ramírez
DIRECTOR DE ASENTAMIENTOS
HUMANOS
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA
SOTYV

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

Román Meyer Falcón
SECRETARIO DE DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO

Cipriano César Nájera Tijera
DIRECTOR GENERAL DE COORDINACIÓN DE
OFICINAS DE REPRESENTACIÓN

Martha Laura Peña Ordóñez
TITULAR DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN
Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

Miriam Cortes Lorenzo
SUBDELEGACIÓN DE DESARROLLO URBANO,
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y VIVIENDA

Teresa Jimena Casimiro Rivero
Jessica Wister Castañeda
DGCOR SEDATU

COLABORACIÓN EN EL PMOTDU

Benjamín Hernández Brenes

JEFE DE DEPARTAMENTO
DE PLANEACIÓN DE LA CGPI

Francisco David Acosta Cervantes

JEFE DE DEPARTAMENTO ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DE LA SOTyV

Elvia Segura Lara

Fernando Abad Hidalgo

María Clemencia Galicia Galicia

Ahtziri Zúñiga Pantoja

EQUIPO DE COLABORADORES DEL CURSO
PLANEACIÓN TERRITORIAL: RUMBO A LA GESTIÓN ORDENADA
DE LOS MUNICIPIOS DE LA SEDATU.

CONSULTOR:

David Lima Arroyo

COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO PMOTDU

José Juan Saldaña Maldonado

COORDINADOR DE IMAGEN URBANA Y
ENLACE MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIAUTEMPAN

PRESENTACIÓN

Chiautempan y su gente siempre han sido sinónimo de trabajo, progreso e innovación; su importancia artesanal, industrial y comercial, gestada en torno a los textiles ha sido motivo de orgullo y prestigio para Tlaxcala; hoy, al casi cumplirse el primer cuarto del siglo XXI, esta tierra enfrenta retos económicos, sociales, territoriales y ambientales que deben ser abordados de manera conjunta por autoridades y ciudadanos, buscando sustentar e incrementar el bienestar de las personas que habitan este lugar ancestral. Este escenario ha sido reconocido por los Gobiernos Municipal y del Estado, quienes en sus respectivos Planes de desarrollo han considerado la necesidad de fortalecer los esquemas y herramientas de planeación urbano – territorial que permitan lograr este gran objetivo.

En tal sentido, el Municipio de Chiautempan celebró Convenio de colaboración con el Gobierno del Estado para la realización del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Chiautempan “PMOTDU”, para ello, en una primera fase la Coordinación General de Planeación e Inversión “CGPI”, como dependencia estatal, entregó un Diagnóstico¹ de la situación que guarda el municipio en la materia, documento que el Gobierno municipal ha tomado y complementado para generar el presente programa bajo los lineamientos metodológicos establecidos por el Gobierno de México a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano “SEDATU”.

Este PMOTDU es resultado de un proceso de participación en el que las personas plasmaron sus aspiraciones y emociones en torno al territorio y lugar donde viven, aspectos que a su vez las autoridades de cada comunidad y de diversas áreas administrativas del Gobierno municipal complementaron con su visión y propuestas para finalmente ser integrados en un documento que será el acuerdo conjunto entre la sociedad y la autoridad para el bien común, siempre bajo la premisa de que “Todos somos Chiautempan”.

Chiautempan, Tlaxcala, noviembre 2023.

¹ A lo largo del documento se indicará como “Diagnóstico CGPI” en las fuentes de datos, tablas, gráficos y mapas que se han retomado de la información base proporcionada por el Gobierno del Estado a través de la Coordinación General de Planeación e Inversión “CGPI” para la integración del PMOTDU.



1.1 INTRODUCCIÓN

1.1.1 La importancia de un nuevo programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para Chiautempan

Chiautempan ha sido actor principal en el desarrollo territorial y urbano de Tlaxcala aún antes de la presencia hispana; durante la colonia la localidad se consolida y algunos de sus pobladores emigran hacia distintas zonas de la Nueva España para fundar nuevos asentamientos, llevando consigo el oficio textil, actividad que con la llegada del ferrocarril al altiplano se impulsó hasta alcanzar niveles industriales, incluso, de la estación de Santa Ana dependió la capital del estado para satisfacer sus necesidades de transporte. En el siglo XX la dinámica productiva, comercial y de servicios de esta tierra hicieron que su prestigio trascendiera fronteras y con ello se manifestó un crecimiento acelerado de su población y mancha urbana que le hicieron conurbarse con el Municipio de Tlaxcala.



Mapa 1 “Plano topográfico del Pueblo de Santa Ana Chiautempan” 1892.

Fuente: Elaborado por Juan Juárez. Mapoteca Juan Orozco y Berra, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera “SIAP”

El primer Plan o Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Tlaxcala “PEDUT”, formulado en 1979 ya señala al conglomerado de Tlaxcala – Chiautempan como un núcleo urbano de importancia regional, clasificando a Santa Ana Chiautempan como un centro de nivel intermedio junto con Calpulalpan, Huamantla, Zacatelco y Villa Vicente Guerrero (San Pablo del Monte).

A partir del PEDUT, en la década de 1980 se generaron diversos instrumentos de planeación urbana en distintas escalas; Chiautempan contó con su primer Plan Municipal de Desarrollo Urbano publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 17 de diciembre de 1980, debiendo recordar que en esa época los actuales municipios de la Magdalena Tlaltelulco y San Francisco Tetlanohcan aún pertenecían al territorio municipal, escindiéndose por decreto del Honorable Congreso del Estado del 18 de agosto de 1995.

El 22 de octubre de 1982 se publica en Periódico Oficial del Gobierno del Estado el Decreto del Ejecutivo del Estado que declara la Zona Conurbada intermunicipal de Tlaxcala, Chiautempan, Totolac, Panotla y Antonio

Carvajal y ese mismo día se emite el acuerdo por el que se aprueba el Plan director urbano de esta zona conurbada, instrumento que se publica el 28 de octubre de 1982 en periódico oficial.

Tabla 1 Instrumentos jurídico - normativos que han incidido en el territorio de Chiautempan en los últimos 50 años.

Año	Instrumento / Norma / Decreto	Fecha de publicación en Periódico Oficial del Estado
1980	Primer Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempan	17 diciembre
1982	Declaratoria de Zona Conurbada intermunicipal de Tlaxcala, Chiautempan, Totolac, Panotla y Antonio Carvajal	22 octubre
1982	Programa Director Urbano de la Zona Conurbada intermunicipal de Tlaxcala, Chiautempan, Totolac, Panotla y Antonio Carvajal	28 octubre
1994	Programa de ordenación y regulación de la Zona Conurbada Tlaxcala – Chiautempan – Apetatitlán – Panotla y Totolac	14 marzo
1995	Escisión de Tlaltelulco y Tetlanohcan del territorio de Chiautempan para formar 2 nuevos municipios	18 agosto
1999	Programa de Ordenación de la Zona Conurbada de Apetatitlán, Chiautempan, Panotla, Tlaxcala y Totolac	8 enero
2013	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempan	11 diciembre

Fuente: Elaboración propia con información de Publicaciones Oficiales del Gobierno del Estado de Tlaxcala.

El 14 de marzo de 1994 se publica en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el Programa de ordenación y regulación de la Zona Conurbada Tlaxcala – Chiautempan – Apetatitlán – Panotla y Totolac. El 8 de enero de 1999, se publica un nuevo Programa de Ordenación de la Zona Conurbada de Apetatitlán, Chiautempan, Panotla, Tlaxcala y Totolac (POZC)²; y, finalmente el 11 de diciembre de 2013 se publica el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempan, Tlaxcala (PMDU)³.

En síntesis, podemos expresar que Chiautempan cuenta con una amplia tradición en instrumentos de planeación en materia urbana, sin embargo, en ellos solo se ha puesto atención al desarrollo urbano y se ha dejado a un lado el ordenamiento territorial, asimismo, a pesar de que el último programa data de 2013, por las limitaciones normativas de la época este documento no generó carta de usos de suelo para todo el municipio (Zonificación secundaria)⁴, quedándose solo en la Zonificación primaria, por lo que aún se sigue aplicando la Carta de uso de suelo emitida en el POZC de 1999, contando con casi 25 años de vigencia.

² POZC son las siglas para Programa de Ordenación de Zona Conurbada de Apetatitlán, Chiautempan, Panotla, Tlaxcala y Totolac de 1999 que serán usadas a lo largo de este documento.

³ PMDU son las siglas para Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempan de 2013 que serán usadas a lo largo de este documento.

⁴ El Programa municipal de desarrollo urbano de 2013 contó con el sustento jurídico de la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala, ambas abrogadas, mismas que no consideraban la elaboración de una zonificación secundaria para este tipo de instrumentos.

A la fecha, los usos y destinos del suelo de parte del territorio municipal es normada por el POZC, no obstante, las metas programáticas de este documento han sobrepasado el horizonte de planeación establecido para el año 2010, de la misma forma, las condiciones sociales, políticas y territoriales de finales del siglo XX, momento en el que se generó el programa han cambiado diametralmente, en tanto que el PMDU de 2013 a pesar de que contempló la totalidad del territorio municipal, no contiene elementos suficientes para regular para las necesidades complejas este sistema urbano - territorial; en tal sentido, era una prioridad tanto para el Gobierno del Estado como para el municipal generar un nuevo programa con una visión integral y acorde a las condiciones presentes en Chiautempan, por lo que este instrumento aboga el POZC, el PMDU y los instrumentos derivados de estos al haber cumplido sus horizontes de planeación.

1.1.2 El reto de lograr equidad y equilibrio urbano – territorial para Chiautempan

El PMOTDU se alinea al nuevo paradigma de planeación que busca poner en el centro del desarrollo urbano a las personas, formulándose como parte de los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027 cuya visión orienta las políticas públicas del Poder Ejecutivo para realizar acciones que contribuyan al Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano alineado a lo establecido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

A nivel local la elaboración del PMOTDU forma parte de las acciones previstas en el Plan Municipal de Desarrollo de Chiautempan para el periodo 2021-2024⁵ (PMD 21-24), en cuyo contenido se precisa que la orientación de las actividades del gobierno local se enfocará en mejorar las condiciones sociales y económicas de la población. En el ámbito del Desarrollo Urbano y Servicios Públicos, el PMD 21-24 considera que la planeación urbana tiene por objetivo coadyuvar en el desarrollo integral de la población y sus comunidades, así como del cuidado del medio ambiente y la prestación de los servicios públicos a la sociedad.

El PMOTDU será instrumento que conjuntará la voluntad y trabajo de la sociedad y gobierno para construir un territorio más justo y equilibrado, fungirá como herramienta técnico - jurídica que guiará los esfuerzos comunes bajo principios generales de planeación que se sustentan en la persona, teniendo como prioridad a los grupos en situación de vulnerabilidad, enfoque de derechos humanos, perspectiva de género, reducción de la discriminación, participación ciudadana e integración territorial de sectores rurales a la dinámica activa del desarrollo municipal.

El Derecho a la ciudad es principio fundamental para la integración del programa, está considerado en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano “LGAHOTDU”, su propósito es garantizar a todos los habitantes de los núcleos urbanos el acceso a la vivienda digna, infraestructura, equipamiento y servicios básicos suficientes y adecuados, tal y como se expresa en la Constitución mexicana y tratados internacionales suscritos por nuestro país, todo ello bajo aspectos de equidad, participación y planeación.

El PMOTDU buscará lograr con sus propuestas equidad e inclusión, promoverá la cohesión social y combate a la discriminación, segregación o marginación de personas o grupos sociales; buscando el respeto a su existencia y sus derechos; la perspectiva de género es parte de su enfoque; es por ello que la configuración del territorio y el desarrollo urbano que emanen del programa deberán beneficiar a todas las personas por igual, disminuyendo la pobreza, desigualdad y la marginación.

Espacialmente, se atenderá el principio de Ciudades compactas, densas y mixtas que permitan el logro de localidades centradas en el uso eficiente del suelo, aprovechando sus capacidades de manera racional y mejorando sus sistemas de equipamiento, infraestructura y servicios; bajo el mismo tenor, se buscará contener la expansión urbana, evitando asentamientos en zonas agrícolas o de valor ambiental; se fortalecerán las urbanizaciones existentes, propiciando modelos de consolidación y mezcla de usos; espacios públicos suficientes y eficientes, movilidad integral y equitativa, disminución de recorridos sobre todo para la vida cotidiana de las personas; asimismo, se empleará la reconversión del suelo urbano para aprovechar su potencial.

Los principios de sustentabilidad y resiliencia están presentes en el PMOTDU de manera transversal para el logro de un sistema - urbano territorial que permita soportar el presente y el futuro de la sociedad chiautempense, así como, su protección y

⁵ En lo sucesivo, a lo largo del PMOTDU, se empleará la sigla “PMD 21-24” para referirse a este instrumento.

preservación ante escenarios de riesgo y efectos del cambio climático, buscando la gestión eficiente de los recursos básicos (agua y energía), además del adecuado manejo y disposición de residuos para disminuir el impacto adverso al medio físico. El sistema natural será base fundamental del ordenamiento territorial y condicionante del desarrollo urbano; se considerará al sistema agrícola como un elemento simbiótico del sistema urbano.

1.1.2.1 Objetivo general y específicos del PMOTDU

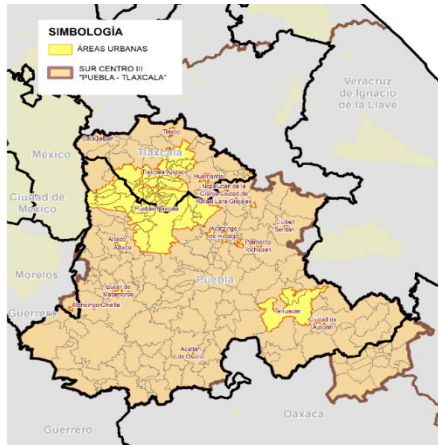
En la elaboración del PMOTDU se buscará cumplir con el Objetivo General de generar una herramienta técnico – legal que conduzca adecuada y equitativamente el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano municipal, aprovechando sus capacidades sistémicas, además de las oportunidades de desarrollo regional derivadas de su pertenencia a la Zona Metropolitana Tlaxcala – Apizaco y su cercanía con la de Puebla – Tlaxcala, de la misma forma, lograr que los efectos benéficos de esta posición y sus recursos se traduzca en bienestar para su población; para ello en su contenido se integraran las estrategias y proyectos de infraestructura y equipamiento que garanticen el desarrollo incluyente de sus habitantes.

En cuanto a sus objetivos específicos, este instrumento de planeación busca abordar en su integración los siguientes principios de planeación:

- Poner en el centro de su formulación a la Persona, propiciando la participación de todos los sectores sociales del municipio, tanto en el proceso de planeación, como en la gestión y modelos de aprovechamiento de los recursos del territorio, abordando integral y complementariamente el ámbito urbano y el rural; con visión de derechos humanos, perspectiva de género, buscando abatir la discriminación en todas sus formas.
- Considerar el “Derecho a la Ciudad” como una garantía colectiva, no solo que permita disfrutar los beneficios de los núcleos urbanos, sino también de participar en su diseño, construcción y conservación; garantizando que sean equitativos para todos los grupos que integran la población del municipio.
- Que el modelo de desarrollo que resulte del PMOTDU garantice la equidad e inclusión para todas las personas del municipio, propiciando una distribución equilibrada de los beneficios, garantizando la inclusión social y respetando la diversidad, todo ello como una estrategia integral que abata la pobreza y marginación.
- Que el PMOTDU consolide densidades que reduzcan el dispendio de suelo apto para los asentamientos humanos, con usos mixtos que permitan diversidad de equipamientos y servicios; que favorezca una red suficiente y adecuada de espacios públicos diversos y multifuncionales; que articule una red de movilidad equitativa y polifuncional, reduciendo los tiempos de traslado de las personas de y hacia sus sitios de vivienda, trabajo, recreación, educación, cultura, abasto y servicios; y, que permita adaptarse fácilmente a los posibles cambios y/o variación de las necesidades de sus habitantes.
- Que el sistema urbano – territorial del Municipio de Chiautempan sea conducido en un modelo de gestión eficiente que aproveche sustentable y complementariamente su sistema natural y agropecuario, garantizando su resiliencia con una estrategia integral de prevención de riesgos.

De acuerdo a lo establecido en legislación y normatividad aplicable sintetizada en los “Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano” de la SEDATU, el PMOTDU de Chiautempan se integra como resultado de un proceso que comprende 5 etapas: Preparación, Análisis, Planificación, Gestión y Monitoreo; el producto de ellas consolida un documento que comprende 15 apartados generales: Introducción, Bases Jurídicas y Marco de Planeación, Metodología, Análisis de Persona, Análisis de Barrio, Análisis del Continuo Municipal, Síntesis y escenario tendencial, Objetivos, Estrategias, Zonificación (primaria y secundaria), Líneas de Acción y Proyectos; Instrumentos, acciones y corresponsabilidad; Gestión y Gobernanza; Monitoreo, seguimiento y evaluación; y, Anexos.

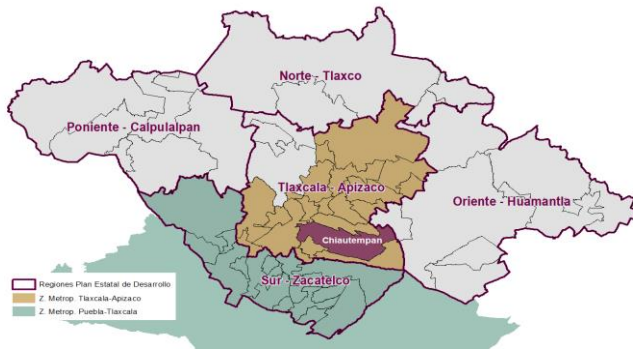
1.1.3 Contexto urbano – territorial y sociodemográfico del Municipio de Chiautempan.



Iniciaremos este apartado citando la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial “ENOT”; este instrumento de planeación federal sectoriza el territorio mexicano en Regiones Nacionales y Sistemas Urbano Rurales; bajo esta clasificación, el Estado de Tlaxcala y Chiautempan se ubican en el Sistema Urbano Rural (SUR) Centro III, delimitación que también comprende municipios del centro y sur del Estado de Puebla y algunos del Norte del Estado de Oaxaca.

Mapa 2 “Sistema Urbano Rural (SUR) Centro III “ENOT””

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOT, SEDATU.



Mapa 3 Chiautempan en el contexto estatal – metropolitano y regional.

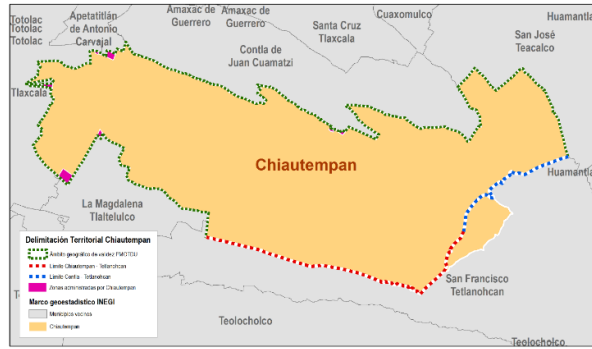
Fuente: Elaboración propia con datos del Marco geoestadístico del INEGI y del Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027.

Respecto a la regionalización establecida en el Plan Estatal de Desarrollo, el Municipio de Chiautempan se ubica en el sur de la Región Tlaxcala – Apizaco y es uno de los elementos más importantes de la Zona metropolitana del mismo nombre; se localiza entre los paralelos 19° 15’ y 19° 20’ de latitud norte y entre los meridianos 98° 02’ y 98° 13’ de longitud oeste, presenta una altitud entre los 2,300 y los 3,000 metros sobre el nivel del mar. Su territorio se asienta sobre la falda poniente de la Montaña La Malinche o Matlalcuéytl. Al norte colinda con el municipio de Contla de Juan Cuamatzi y Apetatitlán de Antonio Carvajal, al sur colinda con San Francisco Tetlanohcan y La Magdalena Tlaltelulco, al oriente con San José Teacalco y al poniente con el municipio de Tlaxcala con quien presenta un intenso escenario de conurbación, tiene una superficie de 76.78 km², lo que representa el 1.92% del territorio estatal, con una densidad de población de 953.5 Hab./ km²

En lo que refiere al territorio analizado en el presente PMOTDU es necesario aclarar que la superficie indicada previamente no coincide con lo establecido por el INEGI en el Marco Geoestadístico Nacional⁶; para definir el Ámbito geográfico de validez del programa se han considerado 2 decretos emitidos por el Honorable Congreso del Estado para determinar los límites entre Chiautempan y San Francisco Tetlanohcan, así como, de este último con Contla de Juan Cuamatzi, mismos que se han combinado con el polígono estadístico definido por el INEGI y algunas zonas que Chiautempan administra total o parcialmente en las colindancias con los municipios de Tlaxcala, Tlaltelulco y Contla de Juan Cuamatzi⁷.

6 En el Marco geoestadístico nacional el INEGI, 2022 señala que Chiautempan cuenta con una superficie de 77.2 km².

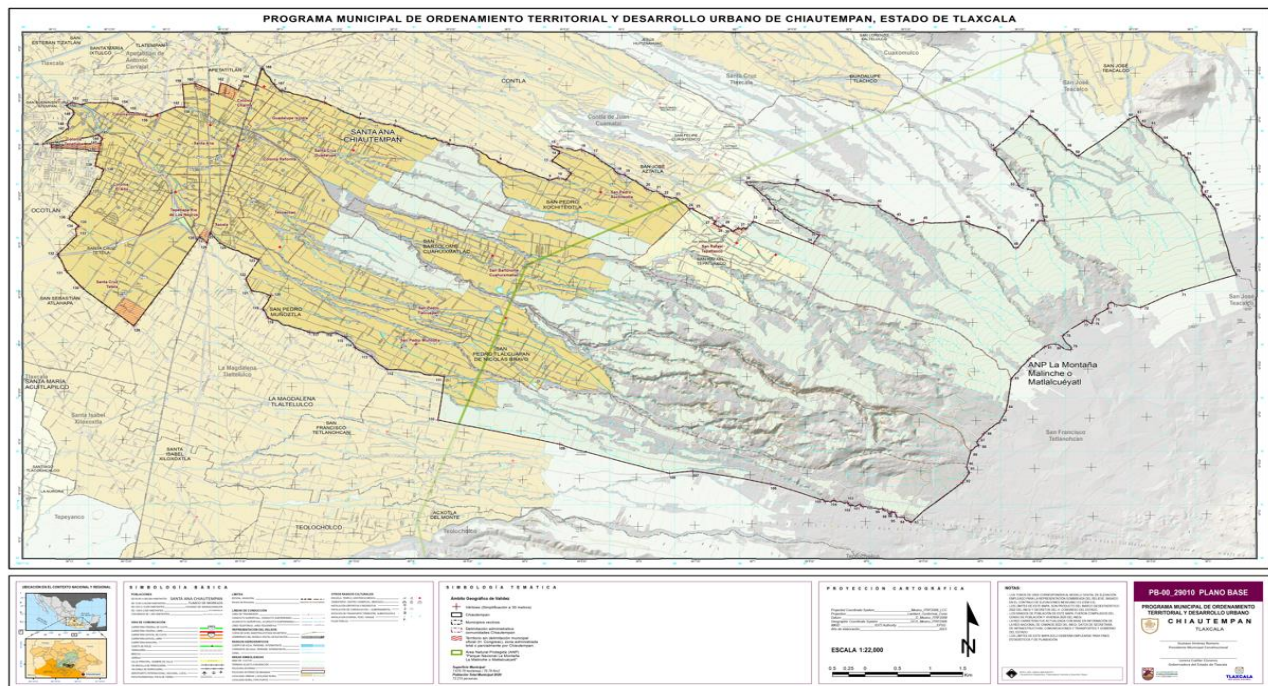
7 El Municipio de Chiautempan administra de manera total o parcial algunas zonas urbanas en las colindancias con los municipios de Tlaxcala, Tlaltelulco y Contla de Juan Cuamatzi, no obstante, su inclusión como parte del polígono del Ámbito geográfico de validez del PMOTDU se realiza



Mapa 4 Definición del polígono del Ámbito geográfico de validez del PMOTDU.

Fuente: Elaboración propia con datos del Marco geoestadístico nacional del INEGI época diciembre de 2022; Acuerdos del H. Congreso del Estado de Tlaxcala que aprueban los procedimientos y convenios que establecen los límites territoriales parciales entre los municipios de Chiautempan y San Francisco Tetlanohcan, así como, de Tetlanohcan con Contla de Juan Cuamatzi, entre otros aspectos.

Es necesario establecer que el Ámbito geográfico de validez del PMOTDU se elaboró a partir del Marco Geoestadístico Nacional del INEGI época diciembre de 2022, así como por el Acuerdo de la LXIV Legislatura del Congreso del Estado de Tlaxcala que aprueba el procedimiento y el convenio por el que se establece el límite territorial parcial entre los municipios de Chiautempan y San Francisco Tetlanohcan, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala el 20 de abril de 2023 <https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/1Ex20042023.pdf>; Acuerdo de la LXIV Legislatura del Congreso del Estado de Tlaxcala que aprueba el procedimiento y el convenio por el que se establece el límite territorial parcial entre los municipios de Contla de Juan Cuamatzi y San Francisco Tetlanohcan, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala el 31 de octubre de 2023 <https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Ex31102022.pdf>; y, polígonos que el Municipio de Chiautempan administra parcial o totalmente en las colindancias con los municipios de Tlaxcala, Tlaltelulco y Contla de Juan Cuamatzi.



Mapa 5 Plano base del PMOTDU de Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia con información geoespacial de la carta topográfica 1:20 mil y 1:50 mil del INEGI.

bajo la misma figura que aplica para los polígonos de municipio del Marco Geoestadístico del INEGI, es decir, que solo es para efectos de planeación y en tanto no exista acuerdo o decreto del H. Congreso del Estado, no significa que se determine de manera unilateral la pertenencia legal al territorio municipal.

A partir del área definida como Ámbito geográfico de validez del PMOTDU se generó el mapa o Plano base que es el marco para el análisis urbano – territorial del instrumento de planeación, el territorio se describe a partir de 167 vértices que son el resultado de una poligonal simplificada con un criterio de 30 metros, caracterización que se expone a continuación.

Tabla 2 Cuadro de coordenadas del Ámbito geográfico de validez del PMOTDU de Chiautempan.

Vértice	Coordenadas geográficas		Vértice	Coordenadas geográficas		Vértice	Coordenadas geográficas	
	Latitud	Longitud		Latitud	Longitud		Latitud	Longitud
1	19° 19' 34.717" N	98° 11' 3.857" W	57	19° 18' 53.874" N	98° 4' 13.587" W	113	19° 16' 47.534" N	98° 10' 17.480" W
2	19° 19' 30.710" N	98° 11' 0.641" W	58	19° 18' 44.459" N	98° 4' 7.700" W	114	19° 16' 52.979" N	98° 10' 25.985" W
3	19° 19' 23.282" N	98° 10' 38.076" W	59	19° 18' 40.152" N	98° 4' 1.532" W	115	19° 16' 59.751" N	98° 10' 31.324" W
4	19° 19' 13.182" N	98° 10' 19.764" W	60	19° 19' 2.072" N	98° 3' 34.121" W	116	19° 17' 2.287" N	98° 10' 36.041" W
5	19° 19' 8.295" N	98° 10' 1.223" W	61	19° 19' 3.773" N	98° 3' 30.150" W	117	19° 17' 2.894" N	98° 10' 49.752" W
6	19° 18' 55.859" N	98° 9' 32.877" W	62	19° 18' 58.131" N	98° 3' 27.195" W	118	19° 17' 12.271" N	98° 11' 11.232" W
7	19° 18' 53.266" N	98° 9' 20.872" W	63	19° 18' 56.754" N	98° 3' 22.339" W	119	19° 17' 17.830" N	98° 11' 14.116" W
8	19° 18' 43.822" N	98° 9' 6.620" W	64	19° 18' 47.718" N	98° 3' 15.988" W	120	19° 17' 25.956" N	98° 11' 9.481" W
9	19° 18' 32.685" N	98° 8' 40.844" W	65	19° 18' 37.583" N	98° 3' 3.931" W	121	19° 17' 29.145" N	98° 11' 19.408" W
10	19° 18' 33.843" N	98° 8' 36.065" W	66	19° 18' 19.800" N	98° 2' 56.527" W	122	19° 17' 36.344" N	98° 11' 22.418" W
11	19° 18' 32.643" N	98° 8' 31.919" W	67	19° 18' 14.364" N	98° 2' 56.283" W	123	19° 17' 48.039" N	98° 11' 15.182" W
12	19° 18' 36.503" N	98° 8' 29.034" W	68	19° 18' 15.185" N	98° 2' 55.609" W	124	19° 17' 58.435" N	98° 11' 35.360" W
13	19° 18' 44.408" N	98° 8' 39.035" W	69	19° 18' 6.044" N	98° 2' 50.133" W	125	19° 18' 5.087" N	98° 11' 40.336" W
14	19° 18' 49.189" N	98° 8' 34.786" W	70	19° 17' 25.382" N	98° 2' 40.123" W	126	19° 17' 58.884" N	98° 11' 42.176" W
15	19° 18' 53.457" N	98° 8' 39.045" W	71	19° 17' 16.676" N	98° 3' 9.100" W	127	19° 18' 2.754" N	98° 11' 46.004" W
16	19° 18' 50.809" N	98° 8' 23.263" W	72	19° 17' 6.925" N	98° 3' 31.114" W	128	19° 18' 1.514" N	98° 11' 46.997" W
17	19° 18' 47.466" N	98° 8' 16.843" W	73	19° 17' 10.452" N	98° 3' 46.784" W	129	19° 17' 9.228" N	98° 12' 22.240" W
18	19° 18' 36.141" N	98° 8' 4.669" W	74	19° 17' 6.861" N	98° 3' 48.347" W	130	19° 17' 33.113" N	98° 12' 48.536" W
19	19° 18' 34.997" N	98° 8' 1.012" W	75	19° 17' 2.691" N	98° 3' 55.070" W	131	19° 17' 43.974" N	98° 12' 57.040" W
20	19° 18' 26.134" N	98° 7' 49.779" W	76	19° 16' 57.930" N	98° 3' 57.313" W	132	19° 17' 53.837" N	98° 13' 1.080" W
21	19° 18' 24.388" N	98° 7' 44.291" W	77	19° 16' 59.352" N	98° 4' 1.159" W	133	19° 18' 5.029" N	98° 12' 50.944" W
22	19° 18' 20.995" N	98° 7' 40.256" W	78	19° 16' 50.742" N	98° 4' 12.706" W	134	19° 18' 9.041" N	98° 12' 51.324" W
23	19° 18' 20.026" N	98° 7' 34.116" W	79	19° 16' 42.104" N	98° 4' 8.850" W	135	19° 18' 10.970" N	98° 12' 49.482" W
24	19° 18' 13.072" N	98° 7' 27.049" W	80	19° 16' 45.673" N	98° 4' 16.695" W	136	19° 18' 15.875" N	98° 12' 54.549" W
25	19° 18' 13.455" N	98° 7' 25.517" W	81	19° 16' 44.038" N	98° 4' 22.735" W	137	19° 18' 30.593" N	98° 12' 43.291" W
26	19° 18' 5.333" N	98° 7' 13.562" W	82	19° 16' 36.677" N	98° 4' 31.177" W	138	19° 18' 45.389" N	98° 12' 35.515" W
27	19° 18' 4.024" N	98° 7' 14.926" W	83	19° 16' 24.713" N	98° 4' 40.764" W	139	19° 18' 47.442" N	98° 12' 39.607" W
28	19° 18' 2.173" N	98° 7' 12.430" W	84	19° 16' 6.018" N	98° 4' 43.930" W	140	19° 18' 56.169" N	98° 12' 37.490" W
29	19° 18' 2.684" N	98° 7' 9.977" W	85	19° 15' 58.596" N	98° 4' 47.703" W	141	19° 18' 59.261" N	98° 13' 2.688" W

Vértice	Coordenadas geográficas		Vértice	Coordenadas geográficas		Vértice	Coordenadas geográficas	
	Latitud	Longitud		Latitud	Longitud		Latitud	Longitud
30	19° 17' 58.750" N	98° 7' 4.702" W	86	19° 15' 51.990" N	98° 4' 56.059" W	142	19° 19' 0.993" N	98° 13' 2.781" W
31	19° 18' 1.098" N	98° 7' 1.873" W	87	19° 15' 47.227" N	98° 4' 59.756" W	143	19° 19' 1.106" N	98° 12' 36.630" W
32	19° 18' 0.270" N	98° 6' 57.863" W	88	19° 15' 44.784" N	98° 4' 59.047" W	144	19° 19' 4.036" N	98° 12' 35.619" W
33	19° 18' 4.714" N	98° 6' 53.885" W	89	19° 15' 41.438" N	98° 5' 3.292" W	145	19° 19' 6.462" N	98° 12' 37.825" W
34	19° 17' 50.189" N	98° 6' 22.604" W	90	19° 15' 31.857" N	98° 5' 5.734" W	146	19° 19' 1.336" N	98° 13' 7.156" W
35	19° 17' 55.610" N	98° 6' 19.301" W	91	19° 15' 28.348" N	98° 5' 4.499" W	147	19° 19' 10.623" N	98° 12' 53.485" W
36	19° 18' 11.654" N	98° 6' 42.133" W	92	19° 15' 22.555" N	98° 5' 8.116" W	148	19° 19' 13.469" N	98° 12' 53.715" W
37	19° 18' 17.918" N	98° 6' 45.118" W	93	19° 14' 58.888" N	98° 5' 36.127" W	149	19° 19' 20.148" N	98° 12' 50.143" W
38	19° 18' 28.771" N	98° 6' 56.955" W	94	19° 15' 1.720" N	98° 5' 39.392" W	150	19° 19' 24.743" N	98° 12' 54.084" W
39	19° 18' 26.685" N	98° 6' 31.120" W	95	19° 15' 2.330" N	98° 5' 43.511" W	151	19° 19' 26.332" N	98° 12' 50.762" W
40	19° 18' 19.905" N	98° 6' 14.660" W	96	19° 15' 4.939" N	98° 5' 44.279" W	152	19° 19' 24.988" N	98° 12' 45.885" W
41	19° 18' 17.006" N	98° 6' 11.374" W	97	19° 15' 5.561" N	98° 5' 45.893" W	153	19° 19' 25.664" N	98° 12' 29.650" W
42	19° 18' 12.977" N	98° 5' 48.108" W	98	19° 15' 4.070" N	98° 5' 46.881" W	154	19° 19' 23.654" N	98° 12' 24.862" W
43	19° 18' 4.466" N	98° 5' 38.156" W	99	19° 15' 7.648" N	98° 5' 50.910" W	155	19° 19' 19.681" N	98° 12' 21.221" W
44	19° 18' 0.723" N	98° 5' 31.147" W	100	19° 15' 8.978" N	98° 6' 1.087" W	156	19° 19' 16.746" N	98° 12' 9.967" W
45	19° 18' 2.042" N	98° 5' 24.203" W	101	19° 15' 10.530" N	98° 6' 2.677" W	157	19° 19' 22.164" N	98° 11' 56.860" W
46	19° 18' 2.039" N	98° 5' 1.734" W	102	19° 15' 9.708" N	98° 6' 7.590" W	158	19° 19' 22.000" N	98° 11' 51.836" W
47	19° 17' 54.982" N	98° 4' 45.414" W	103	19° 15' 11.731" N	98° 6' 9.132" W	159	19° 19' 35.766" N	98° 11' 52.362" W
48	19° 17' 44.979" N	98° 4' 35.857" W	104	19° 15' 13.386" N	98° 6' 16.283" W	160	19° 19' 36.469" N	98° 11' 45.953" W
49	19° 18' 0.842" N	98° 4' 23.663" W	105	19° 15' 12.587" N	98° 6' 20.989" W	161	19° 19' 29.699" N	98° 11' 33.697" W
50	19° 18' 0.991" N	98° 4' 20.250" W	106	19° 15' 24.121" N	98° 6' 49.430" W	162	19° 19' 36.108" N	98° 11' 32.302" W
51	19° 18' 10.206" N	98° 4' 21.060" W	107	19° 15' 33.008" N	98° 7' 30.197" W	163	19° 19' 31.797" N	98° 11' 23.043" W
52	19° 18' 19.373" N	98° 4' 25.148" W	108	19° 15' 32.054" N	98° 7' 42.428" W	164	19° 19' 37.488" N	98° 11' 20.569" W
53	19° 18' 23.237" N	98° 4' 33.506" W	109	19° 15' 51.370" N	98° 8' 39.886" W	165	19° 19' 34.477" N	98° 11' 13.511" W
54	19° 18' 45.446" N	98° 4' 46.040" W	110	19° 16' 7.724" N	98° 9' 43.492" W	166	19° 19' 44.826" N	98° 11' 10.294" W
55	19° 18' 55.129" N	98° 4' 34.779" W	111	19° 16' 34.176" N	98° 9' 39.470" W	167	19° 19' 34.717" N	98° 11' 3.857" W
56	19° 19' 5.547" N	98° 4' 25.993" W	112	19° 16' 39.263" N	98° 10' 9.360" W			

Fuente: Elaboración propia con información obtenida por Sistema de información geográfica con un polígono simplificado con criterio de 30 metros.

Es importante mencionar que el municipio de Chiautempan como todos los municipios en Tlaxcala tiene una división político – administrativa a nivel de comunidad (15 Presidencias de comunidad), esta división es distinta demarcación de localidad censal establecida en el Marco geoestadístico del INEGI; en este sentido, se analizará el territorio a partir de la división por comunidad cuando la información así lo permita en los apartados de Análisis de Barrio (Comunidad) y Análisis de Persona.

Desde el punto de vista geoestadístico existen 7 localidades principales, destacando la Cabecera, en esta se concentran 9 de las 15 presidencias de comunidad, tal y como se describe en el siguiente cuadro.

Tabla 3 Localidades censales y Presidencias de comunidad en el Municipio de Chiautempan.

Localidad censal	Presidencias de comunidad
Santa Ana Chiautempan (Cabecera Municipal)	Colonia Chalma
	Colonia el Alto
	Colonia Industrial
	Colonia Reforma
	Guadalupe Ixcotla
	Santa Cruz Guadalupe
	Tepetlapa Río de los Negros
	Texcacoac
	Xaxala
San Pedro Muñoztla	San Pedro Muñoztla
San Bartolomé Cuahuixmatlac	San Bartolomé Cuahuixmatlac
San Rafael Tapatlaxco	San Rafael Tapatlaxco
Santa Cruz Tetela	Santa Cruz Tetela
San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo	San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo
San Pedro Xochiteotla	San Pedro Xochiteotla

Fuentes: Elaboración propia con datos del Plan Municipal de Desarrollo 2021 – 2024.

Además de las Presidencias de comunidad, algunos sectores de las áreas urbanizadas, por su importancia habitacional – poblacional se consideran administrativamente como “Delegaciones”, tales como: la Colonia Tepetlapa INDECO⁸ y las unidades habitacionales Santa Cruz, El Llanito, Malintzi y Panzacola; estas demarcaciones no cuentan con representatividad en el Cabildo como las citadas al inicio del párrafo, sin embargo, sí eligen a un representante vecinal como delegado ante el Ayuntamiento.

⁸ Esta Delegación no está considerada dentro del polígono geoestadístico municipal del INEGI, no obstante, para efectos de la determinación del Ámbito geográfico de validez del PMOTDU se ha considerado este sector exclusivamente para efectos de planeación en tanto el H. Congreso del Estado determina lo conducente.

Tabla 4 Características sociodemográficas del Municipio de Chiautempan, Tlaxcala

Estado	Tlaxcala
Municipio	Chiautempan
Cabecera Municipal	Santa Ana Chiautempan
Superficie municipal (Km2)	76.78
Población municipal	73,215

Localidad	Total Habitantes	% Mpal.	Mujeres	Hombres	Clasif. localidad Unikel	Índice rezago social (IRS CONEVAL)	
						Índice	Grado
Población en Cabecera Municipal	53,373	72.9%	27,810	5,563	Urbana	-0.94530	Muy bajo
San Pedro Muñoztla	4,035	5.5%	2,030	2,005	Rural	-0.70245	Bajo
San Bartolomé Cuahuixmatlac	4,447	6.1%	2,328	2,119	Rural	-0.78524	Bajo
San Rafael Tepatlaxco	2,213	3.0%	1,147	1,066	Rural	-0.79125	Bajo
Santa Cruz Tetela	1,956	2.7%	983	973	Rural	0.36456	Medio
San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo	4,143	5.7%	2,123	2,020	Rural	-0.73290	Bajo
San Pedro Xochiteotla	2,868	3.9%	1,446	1,422	Rural	-0.65063	Bajo
San Antoñotla	89	0.1%	44	45	Rural	-0.41295	Bajo
Santa Fe Esperanza	16	0.0%	10	6	Rural	-0.58783	Bajo
Tlalcolijia	1	0.0%	*	*	Rural	-0.71519	Bajo
Colonia Libertad	63	0.1%	39	24	Rural	SD	SD
Ixcotlancuentlac	1	0.0%	*	*	Rural	SD	SD
Potrero Calzolc	7	0.0%	*	*	Rural	SD	SD
Tronquera (Huexotitla)	2	0.0%	*	*	Rural	SD	SD
Ojocotla	1	0.0%	*	*	Rural	SD	SD
Localidades de una vivienda	5	0.0%	1	4	Rural	SD	SD
Localidades de dos viviendas	7	0.0%	*	*	Rural	SD	SD

Población Municipal por edad	Habitantes	Mujeres	Hombres
00-04 años	5 486	2,654	2,832
05-09 años	6 121	3,076	3,045
10-14 años	6 247	3,117	3,130
15-19 años	6 554	3,209	3,345
20-24 años	5 938	2,944	2,994
25-29 años	5 465	2,789	2,676
30-34 años	5 204	2,786	2,418
35-39 años	5 333	2,944	2,389
40-44 años	4 893	2,631	2,262
45-49 años	4 431	2,371	2,060
50-54 años	3 971	2,166	1,805
55-59 años	3 317	1,810	1,507
60-64 años	2 804	1,529	1,275
65-69 años	2 062	1,102	960
70-74 años	1 499	814	685
75-79 años	981	485	496
80-84 años	646	367	279
85-89 años	387	205	182
90-94 años	176	105	71
95-99 años	61	36	25
100 años y más	13	11	2
No especificado	1 626	813	813

Población municipal por sexo	Habitantes
Mujeres	37,964
Hombres	35,251

Vivienda	Unidades
Total de viviendas	22,233
Total de viviendas particulares habitadas	18,701
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	4
Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	1

Grupos vulnerables	Personas
Población de 3 años o más que habla alguna lengua indígena	1,653
Población que se considera afromexicana o afrodescendiente	1,090
Población con alguna limitación, discapacidad o algún problema o condición mental	11,591
Limitación	8,056
Discapacidad	2,700
Problema o condición mental	835
Población sin afiliación a servicios de salud	19,341
Hogares censales con persona de referencia mujer (jefas de familia)	6,112

Vulnerabilidad al Cambio Climático	
De asentamientos humanos a deslaves	Media
De asentamientos humanos a inundaciones	Mínima
De la producción ganadera extensiva ante estrés hídrico	Media
De la producción forrajera ante estrés hídrico	Media
De la producción ganadera extensiva ante inundaciones	Mínima

SD= Sin dato

Fuentes: Elaboración propia con datos de: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Tabulados>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval).

https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indexe_Rezago_Social_2020.aspx

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).
<https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/index.html#zoom=undefined&lat=23.5000&lon=-101.9000&layers=1>

1.2 BASES JURÍDICAS Y DE PLANEACIÓN

1.2.1 Bases jurídicas

1.2.1.1 Ámbito internacional

El ámbito jurídico internacional que da marco al PMOTDU está integrado, entre otros ordenamientos por la Declaración universal de los Derechos Humanos, proclamada por la Asamblea general de las Naciones Unidas en París, el 10 de diciembre de 1948; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, adoptado por la Asamblea General de la ONU; la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, aprobada por la IX Conferencia internacional americana de Bogotá en 1948; Declaración sobre el Derecho al Desarrollo, adoptada por la Asamblea General de la ONU en su resolución 41/128 de 4 de diciembre de 1986; Convención Americana sobre Derechos Humanos suscrita en la Conferencia Especializada Interamericana sobre Derechos Humanos (Costa Rica noviembre 1969.- Pacto de San José); Carta de la Organización de los Estados Americanos. adoptado el 10 de junio de 1993; Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. adoptado en Escazú (Costa Rica) el 4 de marzo de 2018; Acuerdo de Paris; Acuerdo 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales; Convención sobre Humedales de Importancia Internacional “Ramsar”, Irán, 1971; Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015 – 2030; La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), mismos que para efectos de este programa destaca el número 11: “Ciudades y comunidades sostenibles”, que tiene propósito “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”; y finalmente, la Nueva Agenda Urbana, celebrada en Quito, Ecuador, en octubre de 2016.

Es necesario resaltar que la Ley de Planeación federal en su artículo 5 transitorio derivado de su reforma de febrero de 2018, institucionaliza la inclusión de principios emanados de la Agenda 2030 en la administración pública federal, este aspecto es retomado por la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO), instancia que dentro de su estructura organizacional cuenta con una Comisión Ejecutiva para el Cumplimiento de la Agenda 2030 y desde 2017 existe el Consejo Nacional de la Agenda 2030 y en 2019 se crea la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México (ENIAM) con lo que se coordina los esfuerzos de los tres niveles de gobierno, sociedad civil y sector privado para alcanzar el cumplimiento de los compromisos y metas de este acuerdo internacional.

Además de los tratados y acuerdos previamente citados, también se pueden enumerar muchos otros que forman parte de ámbitos como: medio ambiente, equidad de género, combate a la discriminación en todas sus formas, educación, patrimonio mundial, cultural y natural; así como, derechos de los pueblos originarios, por citar algunos rubros.

Muchos de los principios y objetivos de los instrumentos globales previamente citados ya han nutrido la legislación nacional tal y como sucede en la misma Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en leyes como la General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), tal y se expone a continuación.

1.2.1.2 Ámbito federal

La legislación nacional que da sustento al PMOTDU parte de la misma Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de esta, entre otros artículos destacan el 27 y 115 que directamente dan fortaleza legal a instrumentos como el presente; la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) promulgada en 2016 da marco federal específico a la materia central de este programa, entre otras innovaciones que esta ley general incorpora de la Agenda 2030 y de la Nueva Agenda Urbana es el concepto jurídico de “Derecho a la Ciudad” considerado en el artículo 2:

“Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros”

Además de la LGAHOTDU otros ordenamientos de distintos ámbitos también fundamentan este PMDU, entre otros, podemos citar la Ley de Planeación; Ley Agraria; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable; Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas; Ley General del Cambio Climático; Ley General de Mejora Regulatoria; Ley General de Protección Civil; Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad; y, la Ley de Vivienda, por mencionar algunos.

Mención aparte merecen las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) como la NOM-001-SEDATU-2021 “Espacios públicos en asentamientos humanos” y la NOM-002-SEDATU-2022 “Equipamiento en los instrumentos de planeación”, también debemos mencionar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-SEDATU-2023 que establece los Lineamientos para el fortalecimiento del sistema territorial para resistir, adaptarse, recuperarse ante amenazas de origen natural y del cambio climático a través del ordenamiento territorial.

1.2.1.3 Ámbito estatal

En el Estado de Tlaxcala, el marco normativo del PMOTDU tiene como principal elemento a la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado (POGET) el 4 de septiembre de 2018; paralela a esta legislación también dan sustento a este programa la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Tlaxcala; Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala; Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala; Ley de Cambio Climático para el Estado de Tlaxcala; Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala; Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala; Ley Municipal del Estado de Tlaxcala; la Ley de Protección Civil para el Estado de Tlaxcala y el Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios, entre otros ordenamientos.

1.2.1.4 Ámbito municipal

En este nivel podemos citar al Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Chiautempan, Ley de Ingresos del Municipio de Chiautempan, Reglamento de Delimitación Territorial de las Comunidades que

Conforman el Municipio de Chiautempan, Tlaxcala, Reglamento de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado y Reglamento de Tránsito y Vialidad, entre otros ordenamientos.

Tabla 5 Instrumentos jurídicos y de planeación internacionales, nacionales, estatales y municipales que sustentan el PMOTDU.

MARCO JURÍDICO		MARCO DE PLANEACIÓN	
ÁMBITO INTERNACIONAL			
<p>Declaración universal de los Derechos Humanos</p> <p>Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales</p> <p>Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre</p> <p>Declaración sobre el Derecho al Desarrollo</p> <p>Convención Americana sobre Derechos Humanos</p> <p>Carta de la Organización de los Estados Americanos</p> <p>Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe</p> <p>Acuerdo de París (Cambio Climático)</p> <p>Acuerdo 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales</p> <p>Convención sobre Humedales de Importancia Internacional “Ramsar”</p> <p>Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015 – 2030</p> <p>Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</p> <p>Nueva Agenda Urbana</p>	<p><u>Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</u></p> <p>ODS 11 “Ciudades y Comunidades sostenibles” Base para la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México (ENIAM 2019)</p> <p>Estrategia: “Velar por el acceso universal al Derecho a la ciudad”</p> <p>Estrategia: “Impulsar la coordinación intersectorial en la planificación territorial”</p> <p>Estrategia: “Apoyar el desarrollo de ciudades y asentamientos humanos bajos en carbono y resilientes”</p> <p><u>Nueva Agenda Urbana "Hábitat III"</u></p> <p>Política: “Compromisos de transformación en pro del desarrollo urbano sustentable”</p> <p>Política: “Aplicación efectiva “</p>		
ÁMBITO NACIONAL			
<p>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</p> <p>Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</p> <p>Ley de Planeación</p> <p>Ley Agraria</p>	<p>Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)</p> <p>Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 – 2024 (PSDATU)</p> <p>Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019 – 2024 (PNOTDU)</p> <p>Política Nacional de Suelo 2020 – 2024 (PNS)</p>		

MARCO JURÍDICO	MARCO DE PLANEACIÓN
<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</p> <p>Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable</p> <p>Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas</p> <p>Ley General del Cambio Climático</p> <p>Ley General de Mejora Regulatoria</p> <p>Ley General de Protección Civil</p> <p>Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad</p> <p>Ley de Vivienda</p> <p>Normas Oficiales: NOM-001-SEDATU-2021; NOM-002-SEDATU-2022 y PROY-NOM-003-SEDATU-2023</p>	<p>Programa Nacional de Vivienda 2019 – 2024 (PNV)</p> <p>Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 – 2040 (ENOT)</p> <p>Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio</p> <p>Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos</p> <p>Atlas Nacional de Riesgos</p>
ÁMBITO ESTATAL	
<p>Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala</p> <p>Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley de Cambio Climático para el Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala</p> <p>Ley de Protección Civil para el Estado de Tlaxcala</p> <p>Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios</p>	<p>Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027 (PED)</p> <p>Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2013)</p> <p>Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala – Apizaco (2013)</p> <p>Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala</p> <p>Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático</p> <p>Atlas de Riesgo del Estado de Tlaxcala</p>
ÁMBITO MUNICIPAL	
<p>Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Chiautempan</p> <p>Ley de Ingresos del Municipio de Chiautempan</p>	<p>Plan Municipal de Desarrollo de Chiautempan para el periodo 2021 – 2024 (PMD 21-24)</p> <p>Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempan (2013)</p>

MARCO JURÍDICO	MARCO DE PLANEACIÓN
Reglamento de Delimitación Territorial de las Comunidades que Conforman el Municipio de Chiautempan	Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Apetatitlán, Chiautempan, Panotla, Tlaxcala y Totolac (1999)
Reglamento de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado	Programas Parciales de Desarrollo Urbano del Sabinal (2003) y Recinto Ferial (2010)
Reglamento de Tránsito y Vialidad	

Fuente: Elaboración propia con base en instrumentos jurídicos y de planeación vigentes.

1.2.2 Marco de planeación

1.2.2.1 *Ámbito internacional*

Las directrices y marco de planeación que fundamentan el PMOTDU de Chiautempan parten, de entre otros ordenamientos, de lo establecido en acuerdos internacionales en materia urbana como la Agenda 2030 que contiene los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), mismos que consideran aspectos como combate a la pobreza, hambre y desigualdad, salud, educación, equidad de género, cuidado del agua, energía, trabajo, infraestructura, producción y consumo responsables, cambio climático, océanos, conservación de ecosistemas terrestres, paz y justicia; en materia urbana el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” considera temas como vivienda digna, transporte eficiente y seguro, acceso a los espacios públicos y espacios verdes, asimismo, se contempla que los núcleos urbanos deben generar bienestar con el menor impacto ambiental posible; debemos resaltar que derivado del ODS 17 “Alianzas para lograr los objetivos”, con el propósito de contribuir al cumplimiento ODS 11 y de otros complementarios fue aprobada por la ONU en 2016 en Quito, Ecuador la “Nueva Agenda Urbana Hábitat III”, acuerdo que considera políticas y estrategias que buscan promover ciudades o ambientes urbanos incluyentes, seguros y compactos; producto de procesos urbanos de planificación, diseño, gobernanza, legislación y economía integrales y equitativos; procurando consolidar vínculos recíprocos entre la urbanización y el desarrollo.


Tabla 6 Directrices normativas derivadas de Agenda 2030 retomadas por la ENIAM

OBJETIVOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE "AGENDA 2030"	
1	Poner fin a la pobreza.
2	Hambre cero y seguridad alimentaria.
3	Salud y bienestar.
4	Educación de calidad.
5	Igualdad de género y empoderamiento de la mujer.
6	Agua y saneamiento.
7	Energía asequible y no contaminante.
8	Trabajo decente y crecimiento económico.
9	Infraestructura.
10	Reducir las desigualdades.
11	Ciudades y comunidades sostenibles.

Estrategias y Acciones para el cumplimiento del ODS 11 en México: Estrategia Nacional para la Implementación del Agenda 2030 en México (ENIAM 2019)		
Estrategia: Velar por el acceso universal al Derecho a la Ciudad		
Proyecto / Acción	1	Espacio público con intervenciones sectoriales y político-administrativas.
	2	Acceso equitativo a viviendas adecuadas
	3	Servicios Públicos Básicos
	4	Sistemas de transporte seguro y asequible
	5	El Derecho a la Ciudad será un eje articulador de la planeación territorial de las ciudades y asentamientos humanos
	6	Plena efectividad de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, incluso a través de medidas legislativas y normativas
Estrategia: Impulsar la coordinación intersectorial en la planificación territorial		
Proyecto / Acción	1	Esquema de gobernanza urbano-ambiental.
	2	Gestión articulada en la previsión de servicios públicos básicos y uso eficiente de los recursos
	3	Impulsar modelos integrados para la gestión de la calidad del aire
	4	Gestión de desechos, fomentando la visión regional
	5	Promover una estrecha colaboración entre Medio Ambiente y Desarrollo Territorial para integrar el ordenamiento territorial, con base en el ordenamiento ecológico del territorio
Estrategia: Institucionalizar la perspectiva territorial en todos los niveles		
Proyecto / Acción	1	Los instrumentos de planeación urbana contendrán acciones de desarrollo complementario y armónico del sector rural asociado con las ciudades del país y su integración a la dinámica productiva urbana
	2	Considerar el ordenamiento ecológico y territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sostenible
	3	Elaborar los planes de desarrollo urbano con criterios e indicadores transversales en materia de mitigación y adaptación, tomando en cuenta los mapas de vulnerabilidad de los estados y municipios
Estrategia: Apoyar el desarrollo de ciudades y asentamientos humanos bajos en carbono y resilientes		
Proyecto / Acción	1	Toda política pública contendrá la vulnerabilidad ante cambios climáticos
	2	El fortalecimiento de la resiliencia y las capacidades de adaptación y mitigación frente al cambio climático
	3	Se consolidará una política de vivienda que garantice la seguridad, protección y mejora de la calidad de las personas
	4	Optimizar la movilidad de las ciudades para reducir los costos económicos, ambientales y sociales
12	Producción y consumo responsables.	
13	Cambio climático.	
14	Océanos.	
15	Bosques, desertificación y diversidad biológica.	
16	Paz, justicia e instituciones sólidas.	
17	Alianzas para lograr los objetivos.	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México (ENIAM), 2019.

Tabla 7 Síntesis de la propuesta de la Nueva Agenda Urbana aplicable al PMOTDU.

<i>POLÍTICA: Compromisos de transformación en pro del desarrollo urbano sustentable</i>		
Estrategias	1	Desarrollo urbano sostenible en pro de la inclusión social y la erradicación de la pobreza
	2	Prosperidad urbana sostenible e inclusiva y oportunidades para todos
	3	Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible
<i>POLÍTICA: Aplicación efectiva</i>		
Estrategias	1	Construir la estructura de gobernanza urbana: establecer un marco de apoyo
	2	Planificación y gestión del desarrollo espacial urbano
		
MEDIOS DE APLICACIÓN		

Fuente: Elaboración propia con información de la Nueva Agenda Urbana, hábitat III, Quito, Ecuador, 2016

En materia ambiental el marco de planeación para este PMOTDU también considera criterios que cumplen con el Acuerdo de París de 2015, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves acuáticas “Ramsar” de 1971; de la misma manera, para efectos de la consideración de los derechos de pueblos originarios en el proceso de planeación, no podemos dejar de mencionar el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, es el instrumento que para el tercer decenio de este siglo se ha planteado el objetivo lograr reducir sustancialmente los efectos y de las pérdidas ocasionadas por eventos catastróficos, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países, para ello se busca prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes implementando medidas integrales e inclusivas en los rubros económicos, estructurales, jurídicos, sociales, sanitarios, culturales, educativos, ambientales, tecnológicos, políticos e institucionales que prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación y refuercen de ese modo la resiliencia.

1.2.2.2 Ámbito nacional

En el ámbito nacional, este PMOTDU materializa propósitos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND), tales como los indicados en apartados como el I “Política y Gobierno”; Consulta popular; II “Política Social”. Desarrollo Sostenible y el Programa de Desarrollo Urbano y vivienda; y, III “Economía” del cual se desprenden programas y proyectos prioritarios para el Gobierno federal.

Además de lo previamente expuesto, del PND se derivan instrumentos rectores nacionales del Ordenamiento Territorial y del Desarrollo Urbano y ámbitos concurrentes como la Vivienda, el Cambio Climático, Ordenamiento Ecológico, Gestión de Riesgos e Infraestructura, de ellos podemos citar el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020- 2024 (PSDATU); Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 – 2024 (PNOTDU); su equivalente de Vivienda 2020 – 2024 (PNV); la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2020 - 2024 (ENOT); y, la Política Nacional de Suelo (PNS), así como, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos; y, Atlas Nacional de Riesgos.

Respecto a los instrumentos nacionales en materia urbano territorial, podemos citar los principales criterios que sustentan el PMOTDU:

- **Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 – 2024 (PSDATU)**

El decreto de aprobación de este Programa Sectorial y el documento fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 2020.

Está estructurado a partir de 4 Objetivos prioritarios:

- **Ordenamiento Territorial:** Establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro, centrado en los derechos humanos;
- **Desarrollo Agrario:** Reconocer el papel de la población rural, pueblos indígenas y afroamericanos para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos;
- **Desarrollo Urbano:** Impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible; y.
- **Vivienda** Garantizar el derecho humano de todas las personas a una vivienda adecuada.

Los principios de planeación sectorial que enmarcan el diseño y ejecución del Programa Sectorial son los siguientes:

1. El Estado conduce la política territorial.
2. Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
3. Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.
4. La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas.
5. El territorio y su defensa se consideran como elementos de arraigo y como agente del desarrollo humano.
6. La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.
7. La gobernanza urbana, metropolitana y territorial debe ser fortalecida.
8. El Estado debe procurar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas en todo el territorio.

9. Se debe respetar y proteger la diversidad cultural y étnica de los territorios, sus poblaciones y sus comunidades.
 10. La atención prioritaria de grupos en situación de vulnerabilidad es una obligación moral.
 11. El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal de las políticas nacionales.
 12. Los derechos de la propiedad individual, colectiva, social, pública y privada conllevan responsabilidades para cumplir con la función social y ambiental del suelo y la vivienda.
 13. El Estado debe procurar la justicia socioespacial para fomentar la distribución equitativa de cargas y beneficios de la vida en sociedad.
 14. Se necesita reforzar el tejido social, el desarrollo comunitario y la participación social.
 15. Se debe reconocer a los sujetos colectivos como garantes y guardianes de los recursos naturales.
- **Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019 – 2024 (PNOTDU)**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 2021.

Objetivos:

1. Impulsar un modelo de desarrollo justo, equilibrado y sostenible para el bienestar de la población;
 2. Promover un desarrollo integral de los sistemas urbano-rurales en las zonas metropolitanas;
 3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas y equitativas que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos;
 4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario y los pueblos indígenas y afro mexicanos en el territorio;
 5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada, para reducir el rezago habitacional; y,
 6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas de los habitantes del territorio.
- **Política Nacional de Suelo 2020 – 2024 (PNS)**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 2020.

Principios de la Política Nacional de Suelo

1. La Política Nacional de Suelo será promovida por el Estado y establecerá estrategias que contribuyan a ejecutar las políticas nacionales de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, Vivienda y Protección Civil.
2. La base principal para la ejecución de proyectos y acciones de gestión del suelo es la participación, coordinación y concertación entre diversos actores sociales, económicos y órdenes de gobierno.
3. Los instrumentos y proyectos de gestión del suelo garantizarán el derecho a la ciudad para todas las personas, pero enfatizando la inclusión equitativa de la población en situación de pobreza y asegurando para ella la ocupación de entornos seguros y sustentables.
4. El interés público y social de las acciones de gestión de suelo será predominante sobre el interés privado, garantizando los derechos de propiedad y el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la propiedad inmobiliaria.
5. Se reconoce la deuda histórica con la población más desfavorecida, por lo tanto, se dará prioridad a la generación de una oferta de suelo servido y bien localizado para resolver necesidades de vivienda de la población en situación de riesgo, rezago social y marginación.
6. La gestión del suelo garantizará la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural.
7. Los proyectos de gestión del suelo aportarán buenas prácticas a los gobiernos locales para que promuevan y alcancen un equilibrio en la distribución de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.
8. La Política Nacional de Suelo buscará prevenir la ocupación irregular del suelo y contribuirá, mediante diferentes mecanismos y regímenes de propiedad, a ofrecer seguridad en la tenencia de la tierra, hasta erradicar la incertidumbre con que viven los poseedores que no tienen derechos reconocidos por la ley.
9. La Política Nacional de Suelo impulsará mecanismos para evitar la especulación del suelo y de la propiedad inmobiliaria, garantizando que el suelo urbano sea plenamente aprovechado, en particular los inmuebles no edificados, no utilizados o subutilizados.
10. Se reconoce la necesidad de dar cabida a diferentes regímenes de propiedad e incorporar, de manera separada o combinada, los derechos de la propiedad social al ordenamiento territorial.

Retos estratégicos de la Política Nacional de Suelo

1. Recuperar la función social del suelo.
2. Contribuir a la planeación de ciudades resilientes y sostenibles.

3. Adaptar la regularización de la tenencia del suelo a los rezagos que ha generado el patrón actual de urbanización y ocupación territorial.
 4. Gestionar suelo apto y bien localizado con sentido social.
 5. Gestionar información territorial para la toma de decisiones.
 6. Avanzar hacia la gobernanza territorial.
 7. Promover la regulación y financiamiento para la gestión del suelo.
- **Programa Nacional de Vivienda 2019 – 2024 (PNV)**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de junio de 2021.

El Objetivo General del PNV es *“Garantizar el ejercicio del Derecho Humano a la Vivienda Adecuada con la participación de los diferentes actores públicos, privados y sociales, a través del rediseño del marco institucional y el desarrollo de esquemas financieros, cuyo enfoque planeado e integrado al territorio, prioriza la atención al rezago habitacional y a la población históricamente discriminada.”*

Los objetivos prioritarios del PNV son:

1. Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población;
 2. Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos;
 3. Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda;
 4. Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada; y,
 5. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.
- **Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 – 2040 (ENOT)**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2021; consta de 3 ejes nacionales:

Eje 1. Estructuración territorial. - Es la identificación, localización y articulación de los usos del suelo en el Sistema Nacional Territorial que vinculan a las redes de Infraestructura con los nodos estratégicos, el equipamiento y los servicios en armonía con la preservación del ambiente.

Objetivos Prioritarios:

- 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia en las interacciones entre los distintos asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema.
- 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social y económica de la infraestructura y los equipamientos estratégicos.
- 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido.

Eje 2. Desarrollo Territorial. - Es el proceso de mejoramiento del bienestar de la población en el territorio nacional, garantizando la justicia socio – espacial, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y la mitigación y adaptación al cambio climático con el impulso de las fuerzas socio – políticas, culturales, económicas y tecnológicas.

Objetivos Prioritarios:

- 2.1 Procurar la igualdad socio - espacial con mejoras en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afro mexicanos.
- 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial.
- 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros.
- 2.4 Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico.

Eje 3. Gobernanza Territorial. - Se trata de la consolidación de espacios de diálogo e inclusión, coordinación y concertación entre los diferentes actores de la sociedad y las autoridades en los diferentes niveles de gobiernos, con base en el Sistema General de Planeación territorial y las normas e instrumentos para su operación en el territorio.

- 3.1 Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afro mexicanos.

3.2 Orientar programas sectoriales, regionales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo.

3.3 Incorporar los lineamientos en los planes y programas de ordenamiento correspondientes en todas las escalas del Sistema General de Planeación Territorial.

Es necesario resaltar que la ENOT sectoriza el país en Sistemas Urbanos Rurales “SUR”, por lo que Tlaxcala se ubican en el SUR Centro III “Puebla – Tlaxcala”.

1.2.2.3 Ámbito estatal

El marco de planeación estatal y municipal en materia urbano - territorial se configura a partir del Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027 (PED), que en su eje transversal “Desarrollo Regional” se establece que la actividad gubernamental se deberá traducir en acciones que se manifiesten especialmente contribuyendo al Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano bajo un enfoque integral de Tlaxcala, estando alineado y coadyuvando con el cumplimiento de lo establecido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; de la misma forma el PED en su Programa 71 “Desarrollo regional e integración socio-territorial”, específicamente en su objetivo 2, línea de acción 4, se indica lo siguiente:

“OBJETIVO 2. Fortalecer la integración territorial a través de acciones coordinadas en materia de desarrollo local equilibrado.

Línea de acción 4. Coordinar con los gobiernos municipales de la región la existencia, la actualización y el alineamiento de los planes municipales de desarrollo y los programas municipales de ordenamiento territorial, en concordancia con los instrumentos estatales de planeación y los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano”.

En materia ambiental podemos como elementos que inciden en los criterios de planeación del PMOTDU al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala y el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, en materia de Gestión integral de Riesgos y Desastres al Atlas de Riesgo del Estado de Tlaxcala.

En lo que respecta al Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, podemos citar lo indicado en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de 2013, este instrumento en su propuesta de “Control del suelo, desarrollo y mejoramiento de vivienda” se indica la necesidad de abatir la irregular distribución del habitantes, equipamiento urbano y servicios, misma que debe ser ordenada y orientada sobre la base de las aptitudes naturales y condiciones urbanas de cada zona, para ello se proponen entre otros objetivos:

- Ordenar, prever, regular y controlar el suelo en medios urbanos y rurales
- Definir los instrumentos y mecanismos para el Control del suelo. en zonas urbanas, semiurbanas y rurales que permitan ofertar suelo legal accesible a los diferentes niveles sociales, priorizando a los más pobres. Para ello es necesario crear una política de Control de Suelo que permita ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos, buscando el equilibrio entre el medio natural y construido.

- Establecer y hacer efectivo el cumplimiento de las normas de zonificación primaria y en su caso secundaria, que regulan los usos del suelo de las actividades económicas y urbanas en los centros de población, para evitar su incompatibilidad y mantener el equilibrio entre la capacidad de los sistemas de infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento y servicios urbanos y el tamaño de la población o de la actividad económica que sustentan.

En el mismo tenor, el Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala – Apizaco de 2013, además de políticas de ordenamiento, territorial, desarrollo económico, medio ambiente y movilidad, se propone la necesidad de Impulsar el desarrollo socioeconómico y la planeación metropolitana coordinada para ello se indican, entre otras las siguientes acciones:

- Asegurar que la realización y/o actualización de los Planes de desarrollo y demás documentos de planeación del territorio maneje una perspectiva holística e integral; es decir, la adecuada correlación, congruencia y demás consideraciones con los planes, estudios y programas provenientes de los demás ámbitos (locales, municipales, metropolitanos, estatal y nacional);
- Realizar la actualización de los Planes y Programas Municipales, de centro de población y parciales de los municipios de mayor impacto en su crecimiento.

1.2.2.4 Ámbito municipal

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempan de 2013 estableció Políticas de incorporación al suelo urbano, de aprovechamiento del suelo, de preservación, de integración e imagen urbana; asimismo, indicó Estrategias para ámbitos fundamentales como: Imagen urbana, vialidad y transporte, agua potable, drenaje, disposición de residuos no peligrosos, apoyo a la actividad económica, entre otros; su prospectiva solo se quedó en una Zonificación primaria y no se emitió una carta de usos de suelo o Zonificación secundaria, toda vez que el marco normativo que le dio sustento no preveía la emisión de estas herramientas, trasladando elaboración hacia los programas de centro de población y parciales de desarrollo urbano.

El Plan Municipal de Desarrollo de Chiautempan para el periodo 2021 – 2024 (PMD 21-24) establece como parte de su Visión de Gobierno la necesidad de Planificar el desarrollo sustentable del territorio municipal, para ello, de manera sistémica en su estructura programática coloca a las personas como el elemento central de sus objetivos, en tal sentido en el eje 3 “Desarrollo Urbano y Servicios públicos” visualiza a la gestión del ámbito urbano los servicios del sector y su infraestructura como el estructurador del andamiaje que acompaña a la sociedad en la búsqueda de su bien común.

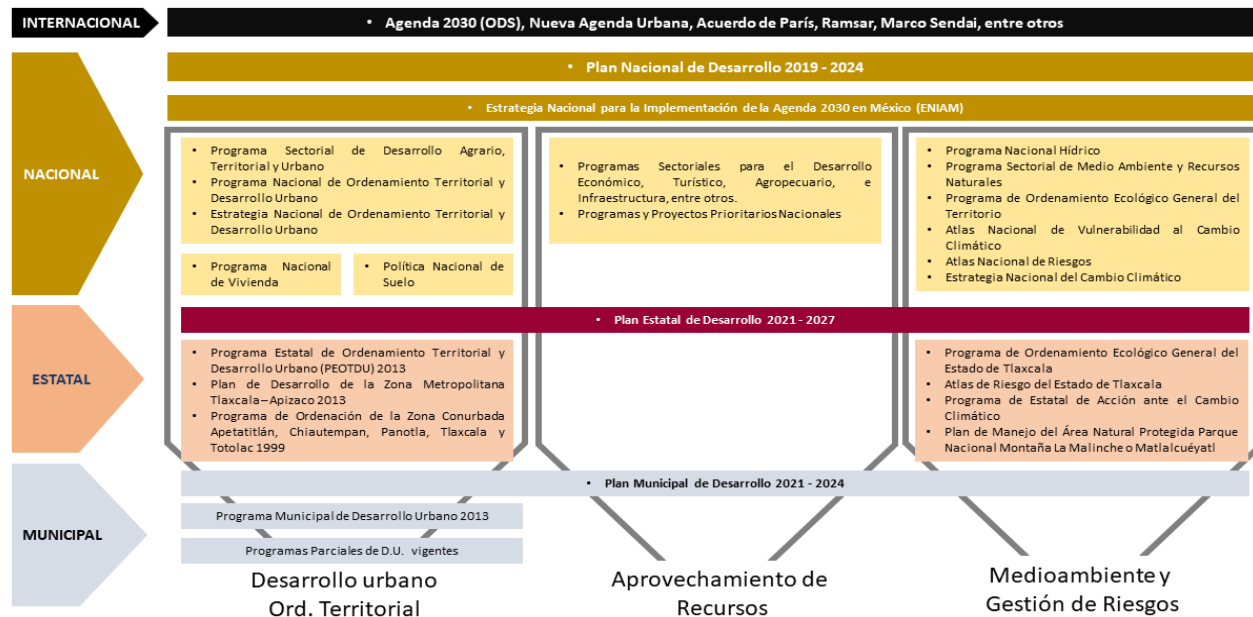


Gráfico 1 Estructura del Marco de planeación del PMOTDU de Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia.

1.3 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este apartado se contó con la participación de un equipo multidisciplinario coordinado por la Coordinación General de Planeación e Inversión y el Gobierno Municipal de Chiautempan que se complementó con la participación de funcionarios estatales, municipales y de comunidad quienes aportaron desde sus respectivas áreas toda la información documental y cartográfica con las que cuenta el municipio e implementaron la convocatoria de participación ciudadana.

Bajo el reto de hacer que las ciudades sean espacios de oportunidades, desarrollo y bienestar para todas las personas en condiciones de igualdad y con base en los términos de referencia presentados por la SOTyV y los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (SEDATU, 2022), la Guía Trazando Ciudades (SEDATU, 2020), se presenta la metodología empleada.

1.3.1 Definición de métodos de trabajo de campo, talleres y mesas de diálogo

Para la realización de estos trabajos se realizaron:

- Presentaciones con las autoridades de municipales y de comunidades, en el que se planteó los trabajos a realizar, los cuales consistieron en
 - a. Talleres (Caravanas de Gobierno Abierto)

- b. Grupos de enfoque.
 - Para garantizar que las personas asistentes a estos trabajos fuera la población objetivo, se hicieron diversas actividades, entre las que destacan:
 - a. Reuniones constantes con autoridades, para la identificación y segmentación de la población del municipio y por comunidad.
 - b. Caminatas exploratorias y pláticas con actores clave por comunidad.

Durante el levantamiento de información de campo, la misma población fue quien condujo el proceso indicando por comunidad los diferentes grupos poblacionales; por lo que se trabajó con esquemas bola de nieve.

Hay que destacar que toda la información levantada en campo fue tratada como un insumo de información geoespacial, la cual se aterriza en mapas en el que se indica la realización de talleres, así como de identificación de grupos homogéneos.

Actores clave para el consenso de programa (proceso participativo)

La correcta aplicación del PMOTDU, requiere de la participación de actores clave para la implementación de políticas y estrategias que deriven de éste. Como fue referido con anterioridad el presente documento se construye desde la perspectiva de la persona en el centro de la planeación lo cual define el actuar de este instrumento.

SEDATU	CGPI	SOTyV	GOBIERNO MUNICIPAL
PRESIDENTES DE COMUNIDAD	CABILDO MUNICIPAL	DIF	SERVICIOS PÚBLICOS
POLICÍA MUNICIPAL	OBRA PÚBLICAS	DESARROLLO URBANO	SEGURIDAD PÚBLICAS
TRIBUNAL DE PAZ	DIRECCIÓN JURÍDICA	COMITÉ DE LÍMITE TERRITORIAL	HABITANTES DE LOCALIDAD
ADULTOS DE LA TERCERA EDAD	JEFAS MADRES DE FAMILIA	PERSONAS CON DISCAPACIDAD	GRUPOS INDÍGENAS
MIGRANTES	JÓVENES	NIÑOS	SECUNDARIA GRAL. GÓMEZ FARIAS
BANDA DE GUERRA COLONIA INDUSTRIAL	COLEGIO MILITARIZADO LEGIÓN HONOR	PRIMARIA JOSEFINA ORTÍZ DE DOMÍNGUEZ	CETIS 132

Gráfico 2 Actores que intervinieron en el proceso participativo para la elaboración y consenso del PMOTDU. Fuente: Diagnóstico CGPI con base en trabajo de campo.

Presentaciones con Presidentes de Comunidad

Para contar con un primer acercamiento de las acciones municipales y buscando que las personas interiorizaran para qué es y para qué sirve un PMOTDU, la primera actividad que se realizó fue una sesión con los Presidentes de Comunidad, fue muy importante comentar el por qué se hace un programa y como la participación de la ciudadanía es fundamental para el proceso. Con esta información las autoridades comunitarias pudieron transmitir a los habitantes de sus localidades la información e incentivar la participación de sus vecinos. Para

lograr su cometido y facilitar la transmisión de las ideas de manera clara a la ciudadanía se les acercaron herramientas audiovisuales, como carteles y un guion para perifoneo.



Imagen 1 Sesión informativa con autoridades. Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de campo.



Imagen 2 Cartel de sesión informativa en comunidades.

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de campo.

También se realizó la identificación de actores del sector público y/o servidores públicos del ámbito estatal, municipal y de la sociedad civil los cuales fueron parte en el proceso participativo, además de sumar a otros organismos públicos, privados y sociales para lograr la visión de bienestar de las personas habitantes del municipio y el desarrollo de su territorio.

Grupos de enfoque

Para los grupos de enfoque se desarrollaron sesiones en donde se fomentó el intercambio de opiniones y cuestionamientos entre los participantes de los grupos homogéneos identificados en la comunidad. A través de esta herramienta se recuperaron las diferentes opiniones de las personas y actores, como son:

- Autoridades.
- Jóvenes (preparatoria).
- Personas con discapacidad.
- Adolescentes (secundaria).
- Tercera edad.
- Niños 10-11 años (primaria)

Caravanas de Gobierno Abierto (Talleres de participación ciudadana)

A los talleres de participación ciudadana se les nombró “Caravanas de Gobierno Abierto”. Dirigidos a la ciudadanía en general, se realizaron 16 talleres, uno en cada comunidad que conforman el municipio, en los cuales se buscó la interacción entre las personas participantes a través del diálogo para recabar información particular de su territorio. Para garantizar la presencia de población objetivo y subgrupos de interés, se hicieron diversas reuniones de trabajo con las autoridades municipales.

- Población objetivo: Habitantes de 18 a 65 años.
- La convocatoria se realizó a través del Gobierno municipal.
- En la etapa de análisis se realizaron actividades con la finalidad de conocer necesidades, comportamientos, motivaciones, aspiraciones y problemáticas que las personas asocian al territorio.
- Los insumos en información geoespacial fueron analizados y recopilados en un inventario urbano.

En los talleres se realizaron cuatro actividades, la primera, una presentación del PMOTDU, la segunda una cartografía participativa, la tercera un cuadro de problemas y soluciones y por último una votación de las necesidades urgentes.



Imagen 3 Talleres de participación ciudadana.

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en trabajos de campo.

En aquellas localidades en donde los grupos de personas, el lugar y el tiempo lo permitía, al final se llevaba a cabo una retroalimentación en donde los habitantes por equipos mencionaban lo que pusieron en el cuadro de

problemas y soluciones, cuando no podía llevarse a cabo esta actividad, los cuadros eran pegados en una pared para que los otros grupos pudieran leerlos y así obtener la misma retroalimentación y conocimiento.

1.3.2 Instalación de grupos de trabajo

Para entender y conocer el territorio: su dinámica social, infraestructura, servicios, clima y a su gente, se realizaron recorridos de reconocimiento, encuestas, talleres de participación ciudadana y grupos focales en las diferentes comunidades que conforman el municipio de Chiautempan.

Tomando en cuenta que este punto es el eje medular que arroja la información más importante para el programa, se desarrollaron las siguientes actividades que nos permitieron tener datos tanto cuantitativos como cualitativos de gran valor directamente de las personas que viven y transitan en el territorio de Chiautempan.

Para ello la participación ciudadana fue el principal actor en la elaboración de este programa, agregando gran valor al conocimiento de las autoridades competentes, especialista y el cumplimiento del marco jurídico en materia.

Con el fin de obtener esta información se implementaron cuatro herramientas en campo, que son:

Tabla 8 Herramientas para la elaboración del PMOTDU.

HERRAMIENTA	CANTIDAD	POBLACIÓN
Grupos de enfoque	6 sesiones	Grupos homogéneos identificados en la comunidad
Talleres	16 sesiones	Población en general, uno por comunidad
Cartografía participativa	16 sesiones	Población en general, uno por comunidad del 6 al 24 de febrero 2023
Encuestas	657 encuestas efectivas	Población mayor de 18 años que radique en la vivienda y comunidad seleccionada aleatoriamente

Fuente: Diagnóstico CGPI, con información de campo.

Procesamiento de la información

Las actividades planteadas fueron aptas para obtener resultados que aportaron información para definir datos precisos de la cotidianidad de la población, como:

- Zonas o lugares en donde las personas tienen intereses y comportamientos similares o en dónde exista conflicto entre ellos.
- Zonas o lugares en donde las personas identifican necesidades o problemáticas similares o en dónde exista conflicto entre ellos.

Además de contrastar las necesidades de los grupos poblacionales en referencia con los grupos en condición de vulnerabilidad, así como las personas que viven en comunidades rurales y fraccionamientos suburbanos.

Los resultados obtenidos en los talleres de participación ciudadana son el sustento para definir los objetivos y metas a través de una visión de largo plazo y darles prioridad, a su vez servir para el proceso de materialización de las líneas de acción y proyectos propuestos.

Resultados obtenidos

- Necesidades que tienen las personas sobre el territorio que habitan
- Motivaciones de los desplazamientos por el territorio
- Zonas o lugares más frecuentados y las actividades que realizan en ellos
- plazo
- Problemáticas identificadas en los espacios públicos
- Percepción del ambiente natural y el construido
- Visión de ciudad a largo

Encuestas cara a cara con población mayor de 18 años y que radique en la vivienda

Diseño estadístico

Dentro de este apartado se identifican las actividades relacionadas con la selección y tamaño suficiente de la muestra que permita realizar estimaciones certeras para la población objeto de estudio y el marco de muestreo. Marco de la encuesta

Para desarrollar la encuesta, se tomó en cuenta las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) del (INEGI, 2020). A su vez, para la estructura muestral de la encuesta, se utilizó el Marco Geoestadístico y el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, seleccionando el número de población mayor a 18 años del municipio. Con esta información, se puede localizar la población mayor de edad y con esto obtener un grupo que pueda llevar a cabo la toma de decisiones en materia de planeación. Por ello el diseño de la muestra para las encuestas es probabilístico, lo que permitió generalizar los resultados a toda la población, siendo éstos representativos.

Tamaño de la Muestra

El cálculo de la muestra se realizó respecto a la demografía de 18 y más años en Chiautempan, esto permitió obtener información precisa de la población adulta del municipio, de esta forma se pudo utilizar un diseño para el ejercicio de tipo muestreo aleatorio simple⁹; lo cual permite seleccionar un grupo del total de la población cuya medida se parecerá a la media calculada en el total de la población, de tal forma que la media en la muestra seguirá una distribución normal centrada en la media poblacional y con varianza igual a la varianza poblacional dividida por el tamaño de la muestra. Así, para cumplir con el método se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra.

p = estimación de la proporción de interés o éxito.

q = proporción de fracaso.

e = error relativo máximo aceptable.

z = valor asentado en las tablas estadísticas de la distribución normal estándar para una confianza prefijada.

N= Población del municipio mayor a 18 años

PARÁMETRO	VALOR
N	49,343
Z	2.575
p	0.5
q	0.5
e	0.05

n = 657

Al utilizar esta fórmula, y de acuerdo con la información del INEGI, obtenemos lo siguiente:

Considerando la población de Chiautempan mayor de 18 años, con base en el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020), que es de 49,343¹⁰, con una probabilidad de éxito del 50%, y un error mínimo esperado del 5%, para un nivel de confianza del 99%, tenemos que la muestra óptima, de acuerdo a una distribución normal, es de 657 encuestas. Todo lo anterior indica que para poder obtener los resultados precisos que engloben a la población, es necesario tener un total de 657 encuestas realizadas. Por ello para estratificar dichas encuestas en los diferentes, se identificó el modelo de muestreo estratificado simple, a partir de las concentraciones poblacionales del municipio por AGEb; sin embargo, de primera instancia se determinó la concentración por localidad.

⁹ Técnica de muestreo que permite que todos los elementos que forman el universo tengan idéntica probabilidad de ser seleccionados.

¹⁰ INEGI reporta una cantidad de 49,776 habitantes mayores de edad (18 años o más); sin embargo, derivado de los secretos estadísticos, no se logra concretar el total de habitantes.

Encuesta: Decidiendo el municipio que queremos

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. **¡NO SOLICITAMOS DATOS PERSONALES para la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de su municipio junto con el gobierno del estado y el ayuntamiento, para conocer la opinión de la población sobre territorio y medio ambiente. ¡Podría apoyarnos contestando algunas preguntas!**

Nombre y apellido: _____ Fecha de encuesta: _____

1.- ¿Cuál es su edad? _____

2.- ¿Cuántos años lleva viviendo en esta comunidad? _____

3.- ¿Cuál es su último grado de estudios? _____

4.- ¿Respecto a su identidad de género, usted se considera...? _____

5.- ¿Cuál es su ocupación? _____

6.- ¿Cuál es su ingreso mensual? _____

7.- En su vida diaria, ¿cuánta dificultad tiene para...? _____

8.- De los siguientes grupos, ¿con cuáles se identifica? _____

9.- ¿Cuál es el evento cultural, religioso o artístico que le gusta más de su comunidad? _____

10.- De su comunidad, ¿cuál es su lugar favorito para reunirse con sus amigos o familia? _____

11.- ¿Qué actividad o servicio le gusta más de su comunidad? _____

12.- ¿Qué actividad o servicio le gusta menos de su comunidad? _____

13.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

14.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

15.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

16.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

17.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

18.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

19.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

20.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

21.- ¿Cómo califica la calidad de los siguientes espacios y servicios de su comunidad? _____

22.- En una escala del 1 al 10, cómo calificaría la calidad de los servicios con que cuenta su localidad? _____

23.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

24.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

25.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

26.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

27.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

28.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

29.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

30.- ¿Qué tipo de actividades o servicios le gustaría que se desarrollaran en su comunidad? _____

Finalizar diciendo: **¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración!**

Imagen 4 Páginas la encuesta “Decidiendo el municipio que queremos”.

Fuente: Diagnóstico CGPI.

En este sentido, se identifica que las localidades encuestadas fueron: Santa Ana Chiautempan con 133 muestras, 102 en San Pedro Muñoztla, 105 en San Bartolomé Cuahuixmatlac, 90 en San Rafael Tepatlaxco, 34 en Santa Cruz Tetela, 103 en San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo y 90 San Pedro Xochiteotla, para un total de 657.

La encuesta aplicada a la población fue diseñada por la CGPI y llevó por nombre: “Decidiendo el municipio que queremos”, tuvo en total 29 reactivos efectivos, los cuales se dividen en las siguientes siete categorías:

- Sociodemográfico y socioeconómico
- Vida diaria y en comunidad
- Percepción, seguridad y confianza en el territorio
- Delitos e inseguridad en la comunidad
- Satisfacción de vida y calidad de los servicios
- Infraestructura y movilidad
- Problemáticas ambientales



II. DIAGNÓSTICO

2.1 ANÁLISIS DE LAS PERSONAS

En este apartado se hace un análisis de las necesidades y problemáticas de las personas que habitan el territorio, además se realiza una descripción e introducción de sus comportamientos, sus actividades cotidianas y cómo se desenvuelven dentro del municipio. Para ello se utilizan herramientas cuantitativas y cualitativas, haciendo uso de información estadística, lo obtenido en los talleres de participación ciudadana, la encuesta, grupos de enfoque y acercamiento con agentes clave de la comunidad¹¹.

2.1.1 Clasificación de grupos homogéneos

Para la elaboración de este apartado han sido tomados en cuenta los grupos de población que habitan en el municipio a los cuales denominaremos grupos homogéneos, estos se agrupan en cinco tipos: género, grupos de edad, identidad, discapacidades o limitaciones y vulnerabilidad.

Tabla 9 Grupos homogéneos en el Municipio de Chiautempan en 2020.

Tipo /dimensión	Población municipal por sexo	Habitantes	%
	Población total municipal	73,215	100.0%
Sexo	Población femenina	37,964	51.9%
	Población masculina	35,251	48.1%
Grupos de edad	Niñas y niños (0 - 11 años)	14,100	19.3%
	Adolescentes (12 - 17 años)	7,713	10.5%
	Jóvenes (18 a 24 años)	8,533	11.7%
	Adultos (25 a 59 años)	32,614	44.5%
	Adultos mayores (60 o más años)	8,629	11.8%
Identidad	Población de 3 años o más que habla alguna lengua indígena	1,653	2.3%
	Población que se considera afromexicana o afrodescendiente	1,090	1.5%
Discapacidad / limitación	Población con alguna limitación, discapacidad o algún problema o condición mental	11,591	15.8%
	Limitación	8,056	11.0%
	Discapacidad	2,700	3.7%
	Problema o condición mental	835	1.1%
Vulnerabilidad	Población sin afiliación a servicios de salud	19,341	26.4%
	Hogares censales con persona de referencia mujer (jefas de familia) (a)	6,112	16.1%(b)
	Población nacida en otra entidad federativa	8,033	10.9%
	Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual	1,760	2.4%
	Comunidad LGBTIQTTT+	N.D	N.D.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2020.

Notas: (a) - Refiere a la Persona de referencia que es la reconocida como la jefa o jefe de la vivienda por los demás residentes. En caso de no reconocer a alguien como jefa o jefe, se asigna una persona de referencia de 12 años y más para establecer las relaciones de parentesco. (b) - En este caso el Porcentaje es respecto al total de hogares censados; N.D. Datos no disponibles.

¹¹ Este apartado se ha integrado con información proporcionada en el Diagnóstico elaborado por la CGPI y ha sido complementado con datos adicionales y la ubicación de los grupos homogéneos en el territorio elaborada por la consultoría del Gobierno municipal.

En la siguiente tabla podemos observar una comparativa de crecimiento o decrecimiento entre el Censo de Población y Vivienda del (INEGI, 2000), (INEGI, 2010) e (INEGI, 2020).

Tabla 1 Grupo y dinámica poblacional de Chiautempan en 2000, 2010 y 2020.

Tipo	Grupo Poblacional	2000	2010	2020	Estado de Tlaxcala 2020	Tasa de Crecimiento 2000 - 2010	Tasa de Crecimiento 2010 - 2020	Tasa de Crecimiento 2000 - 2020
Población total	Población total de Chiautempan	57,512	66,149	73215	1,342,977	1.36	1.05	1.21
Sexo	Mujeres	29,846	31,651	37964	693,083	0.57	1.88	1.21
	Hombres	27.666	34,498	35251	649,894	2.16	0.22	1.21
Grupos de edad/a	Niños de 0 a 11 años	*	15,467	14100	275,889	-	(-) 0.94	-
	Adolescentes de 12 a 17 años	*	7,717	7713	145,251	-	(-) 0.01	-
	Jóvenes de 18 a 24 años	*	8,540	8533	161,920	-	(-) 0.01	-
	Adultos de 25 a 59 años	*	28,485	32614	593,106	-	1.40	-
	Tercera edad + 60 años	*	5,736	8629	145,886	-	4.28	-
Identidad	Población que habla lengua indígena	1,779	1,707	1653	27,174	(-) 0.40	(-) 0.33	(-) 0.37
	Población que habla lengua indígena y no habla español	7	4	5	440	(-) 5.27	2.32	(-) 1.66
	Población afroamericana o afrodescendiente	*	-	1090	18,094	-	-	-
Discapacidades o limitaciones/b/c	Población con discapacidad/b	741	2,097	2700	203,625	10.59	2.63	6.65
	Discapacidad para caminar o moverse	354	963	1199	24,005	10.17	2.27	6.26

Tipo	Grupo Poblacional	2000	2010	2020	Estado de Tlaxcala 2020	Tasa de Crecimiento 2000 - 2010	Tasa de Crecimiento 2010 - 2020	Tasa de Crecimiento 2000 - 2020
	Discapacidad en la vista o ceguera	177	737	1236	24,868	14.81	5.45	10.16
	Discapacidad para escuchar	110	226	647	12,768	7.22	11.39	9.22
	Discapacidad para hablar o comunicarse	28	162	449	8,124	18.52	11.02	14.82
	Discapacidad para vestirse, bañarse o comer/c	*	101	577	10,697	-	19.57	-
	Población con problema o condición mental	118	199	835	13,090	5.19	15.85	10.23
Migración/d/e	Población nacida en otra entidad federativa/d	7,256	7,466	8,033	210,269	0.28	0.75	0.51
	Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual/e	2,056	1,626	1,760	43,890	(-) 2.25	0.82	(-) 0.77

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información del Censo de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020 del INEGI.

Notas: /a en la población de acuerdo con los grupos de edad se adiciona la no especificada, un total de mil 626 en 2020 y 204 en 2010. La población sin especificar a nivel estatal 20,925 /b en 2020 la población discapacitada representó aquella que con mucha dificultad o imposibilidad realiza las actividades enunciadas en el listado; mientras que la información del año 2000 corresponde a la población con discapacidad (que presenta alguna limitación física o mental). /c en 2010 la discapacidad para vestirse, bañarse o comer representó la población con discapacidad para atender el cuidado personal. /d la información del año 2000 corresponde a la población residente en la entidad y que nació en otro estado o país. /e en 2010 y 2020 la población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual sumó el total que radicó en otra entidad y en otro país mientras que la información del año 2000 corresponde a la población de 5 años y más que residía en otra entidad o país en 1995. *Los datos consultados del Censo General de Población y Vivienda 2000 no son comparables con los parámetros establecidos en los años de 2010 y 2020.

2.1.2 Necesidades y comportamientos por grupos homogéneos

La dinámica sociodemográfica, cultural y social del municipio de Chiautempan permitió identificar en los trabajos de campo, recorridos, datos duros, encuesta y entrevistas a 11 sectores de población, de los sectores identificados 5 pueden ser considerados como vulnerables ya que la situación en la que se encuentran, la manera en la que se autodefinen o las condiciones de vida diaria hacen que su cotidianidad sea complicada, estos son:

población indígena, miembros de la comunidad LGBTIQTTT+, personas con alguna discapacidad o limitante, madres jefas de familia. Es importante hacer notar que estos grupos vulnerables son considerados una minoría respecto a la población total de habitantes lo cual acrecienta su condición de vulnerabilidad.

Además de los grupos identificados, también se agrega a los “Tiaxcas” (fiscales) y ejidatarios, estos están considerados más como grupos participativos en sus comunidades que como un grupos de población homogéneos.

Respecto a los grupos de edad, encontramos en el territorio a los que comparten características de edad, sexo o modos de vida, los cuales podemos catalogar en: niños de 0 a 11 años, adolescentes de 12 a 17 años, jóvenes de 18 a 24 años, adultos de 25 a 59 años, adultos mayores de 60 y más.

En lo que se refiere a los grupos identificados en cuanto a su sitio de ubicación, en primer término podemos decir que población indígena en su mayoría habita las localidades alejadas de la cabecera municipal, en ellas aún se rigen por usos y costumbres, incluso para elegir a sus Presidentes de Comunidad y es posible encontrar personas que hablen alguna lengua indígena, de aquí se deriva el siguiente grupo poblacional, los “Tiaxcas”, “remanentes novohispanos de la participación de los *principales* en sus pueblos” (2014, Rodríguez, E.), quiere decir *señor grande*, ellos son personas honorables, que han cumplido con todos los cargos eclesiásticos y algunos cargos sociales, capaz de incidir en la comunidad, tomar decisiones y velar por el bien del pueblo, algunas ocasiones los Tiaxcas de las diferentes localidades se reúnen y se organizan ya sea para fiestas patronales, decidir si alguien es honorable para ser Presidente de Comunidad, ver por el bien de la montaña (La Malinche), entre otras situaciones.

Otro grupo que incide constantemente en el municipio son los ejidatarios, son ellos quienes establecen campañas de reforestación, ataque a la plaga del gusano descortezador y cuando ocurre algún incendio organizan a la población quienes se prestan de voluntarios para apagar y mitigar el fuego, ellos al igual que los Tiaxcas, tienen reuniones con otros ejidatarios de las localidades, de tal manera que generan un vínculo, principalmente por el bien de su montaña.

Sin embargo, es posible también encontrar grupos de quiebre, y/o asociaciones que se apropian de predios baldíos o comunales que en su momento fundaron asentamientos irregulares como “cartolandia”; estos grupos de alguna manera rompen con las dinámicas de la vida cotidiana y del continuo del territorio, logrando incidir negativamente en la población.

La identificación y ubicación física de los grupos homogéneos y vulnerables es fundamental para lograr que la autoridad sea capaz de dotar a la sociedad con ciertos elementos mínimos, como equipamiento, infraestructura, servicios o espacios que logren satisfacer las diferentes necesidades particulares de cada uno de estos sectores poblacionales, para resaltar este hecho se presenta la siguiente tabla, en donde se clasifican los grupos de población y se marcan aquellos que no cuentan con la accesibilidad a dichos elementos urbanos y sociales básicos.

Donde: **S** - Seguridad, **SD** - Salud, **V** - Vivienda, **E** - Educación, **DH** - Derechos Humanos, **AJ** - Asesoría Jurídica, **R** - Recreación, **A** - Abasto, **FE** - Fuentes de Empleo, **C** - Capacitación, **ES** - Equidad de Salario, **VC** - Vías de Comunicación, **T** – Transporte.

Tabla 11 Accesibilidad a equipamiento, infraestructura y servicios.

GRUPO DE POBLACIÓN	S	S D	V	E	DH	AJ	R	A	FE	C	ES	VC	T
Niños de 0 a 11 años	X	X		X	X		X						X
Adolescentes de 12 a 17 años	X	X		X	X		X						X
Jóvenes de 18 a 24 años	X		X	X	X		X		X		X		
Adultos de 25 a 59 años	X		X				X		X		X	X	
3ra edad 60 y + años	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X
Población indígena	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
Comunidad LGBTIQTTT+	X	X			X	X			X		X		
Personas con discapacidad	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X
Ejidatarios	X	X		X			X				X	X	
Madres jefas de familia	X	X	X		X	X			X	X	X		
Tiaxcas		X			X						X		

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en trabajo de campo.

En la tabla anterior es notorio que aquellos grupos poblacionales categorizados como vulnerables tienden a no contar con la accesibilidad a la mayoría de los elementos, mientras que los grupos homogéneos cuentan con una mayor oferta de equipamiento, infraestructura y servicios.

Para profundizar en este aspecto y definir claramente las necesidades y problemáticas de cada uno de los grupos se realiza la tabla que se presenta a continuación, en donde se responden las preguntas ¿Cuáles necesidades tienen los grupos de población?, ¿Cuáles son las problemáticas de dichos grupos?, ¿Cuáles son los derechos humanos que no se garantizan? Y por último se enuncian aquellos grupos, asociaciones u organizaciones, tanto civiles como gubernamentales identificados en el territorio que realizan de alguna manera un trabajo para el bien y mejora de la población.

Tabla 2 Necesidades y problemáticas de grupos homogéneos y vulnerables.

Grupo Homogéneo o Vulnerable	Necesidad	Problemática	Derechos Humano No Garantizados	Asociaciones y Grupos Identificados
Niños de 0 a 11 años	Infraestructura para una movilidad segura, parques y áreas para deporte, árboles en vialidades y limpieza en ellas. Equipamiento cultural. Cruces y caminos seguros.	Inseguridad, intersecciones peligrosas, nulos espacios para recreación, mala imagen urbana en sus recorridos diarios, medio ambiente en mal estado y basura en calles.	Derecho a la integridad y seguridad personales. Derecho a la educación. Derecho a la salud. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a la alimentación. Derecho a un ambiente sano. Derecho a la identidad y al libre desarrollo de la personalidad. Derecho de las niñas, niños y adolescentes.	-Arquicentzate
Adolescentes de 12 a 17 años	Creación de espacios para la recreación, cultura y deporte, pasos a nivel y peatonales, puentes peatonales en barrancas, seguridad.	Centros educativos en malas condiciones, falta de espacios recreativos, culturales y de deporte, cruces peligrosos, lugares sin acceso peatonal e inseguros, inseguridad.	Derecho a la integridad y seguridad personales. Derecho a la educación. Derecho a la salud. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a la alimentación. Derecho a un ambiente sano. Derecho de acceso a la cultura. Derecho a la cultura física y al deporte. Derecho de las niñas, niños y adolescentes.	-Arquicentzate -Instituto de la Juventud de Chiautempan
Jóvenes de 18 a 24 años	Seguridad para el tránsito libre tanto de mujeres como hombres, campañas de combate a la drogadicción, mejores oportunidades de empleo y estudio.	Inseguridad, especialmente para las mujeres, venta y consumo de drogas desde temprana edad, delincuencia, falta de oferta educativa en nivel superior, falta de empleos y los que hay son mal pagados.	Igualdad entre hombres y mujeres. Libertad de expresión. Derecho a la salud. Derecho a la vivienda. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a un ambiente sano. Derecho al trabajo. Derechos en el trabajo. Derecho a la seguridad social.	-Arquicentzate -Instituto de la Juventud de Chiautempan
Adultos de 25 a 59 años	Empleos dignos y bien remunerados, seguridad, programas de capacitación, transporte público de calidad.	Falta de empleos dignos y bien remunerados, inseguridad, falta de apoyos para vivienda.	Igualdad entre hombres y mujeres. Libertad de expresión. Derecho a la propiedad. Derecho a la salud. Derecho a la vivienda. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a un ambiente sano. Derecho al trabajo. Derechos en el trabajo. Derecho a la seguridad social.	-Arquicentzate
3ra edad 60 y + años	Infraestructura para movilidad universal, centros de salud con un servicio digno y adecuado, refugio o casa hogar, oportunidades de empleo dignos, espacios recreativos y lúdicos diseñados para la 3ra edad.	Falta de equipamiento de salud y médicos especialistas, cruces peligrosos y movilidad insegura y deficiente, transporte público inadecuado, falta de apoyos y programas.	Derecho a la integridad y seguridad personales. Derecho a la salud. Derecho a la vivienda. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a la alimentación. Derecho a un ambiente sano. Derecho de acceso a la cultura. Derecho a la cultura física y al deporte. Derecho a la seguridad social. Derecho de las personas adultas mayores.	-Arquicentzate
Población indígena	Mejores oportunidades laborales y salariales, equipamiento de recreación y cultural, centros educativos preparados para y con conocimientos de lenguas, costumbres y tradiciones.	Falta igualdad de oportunidades, laborales y salariales, no hay difusión de costumbres y tradiciones, no hay apoyos para inserción a la comunidad.	Derecho a la igualdad y prohibición de discriminación. Igualdad ante la ley. Libertad de expresión. Derecho a la educación. Derecho a la salud. Derecho a la vivienda. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a un ambiente sano. Derechos de los pueblos y comunidades indígenas. Derecho al trabajo.	-Indígenas Yoaltepecl

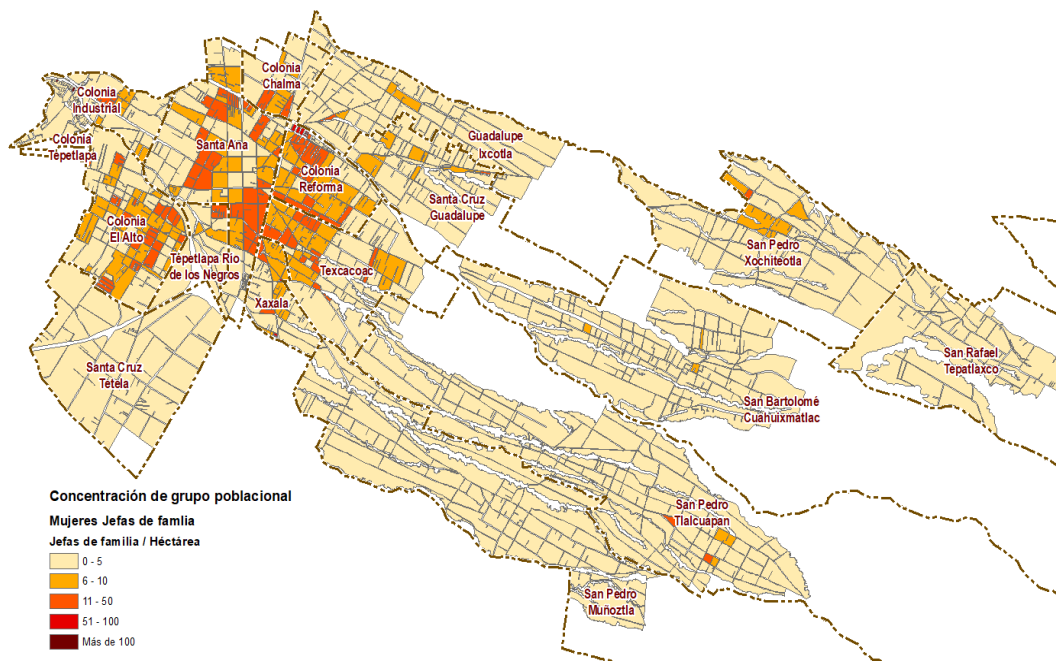
Grupo Homogéneo o Vulnerable	Necesidad	Problemática	Derechos Humano No Garantizados	Asociaciones y Grupos Identificados
Comunidad LGBTIQTTT+	Campañas contra la discriminación, igualdad de oportunidades educativas y laborales, seguridad.	No son reconocidos y aceptados, falta de visibilidad y concientización con la población, inseguridad, discriminación en escuelas y trabajos.	Derecho a la vida. Derecho a la igualdad y prohibición de discriminación. Igualdad ante la ley. Derecho a la integridad y seguridad personales. Libertad de expresión. Libertad de conciencia. Libertad de asociación, reunión y manifestación. Derechos sexuales y reproductivos. Derecho a la salud. Derecho al trabajo. Derecho en el trabajo.	-Buscador de sueños A.C. -ONG Jóvenes Libres
Personas con discapacidad	Infraestructura que asegure la movilidad universal, campañas de visualización y educación, trabajos dignos con igualdad de derechos, centros de educativos capacitados y equipados adecuadamente, espacios recreativos incluyentes, transporte público equipado.	Choferes de transporte público no capacitados para tratar con personas con alguna discapacidad, falta de programas, descuentos y apoyos, dificultad para desarrollar sus actividades en la ciudad.	Derecho a la igualdad y prohibición de discriminación. Igualdad ante la ley. Derecho a la salud. Derecho a la vivienda. Derecho al agua y saneamiento. Derecho de acceso a la cultura. Derecho a la cultura física y al deporte. Derecho al trabajo. Derecho de las personas con discapacidad.	
Ejidatarios	Regulación y apoyo para combatir la plaga del gusano descortezador en conjunto gobierno-ejidatarios, programas para el cuidado de La Malinche y cuerpos de agua.	Falta de apoyo para programas de cuidado del medio ambiente, tala de árboles inmoderada y descontrol de la plaga del gusano descortezador, incendios forestales que afectan el bosque, falta de apoyos al campo.	Derecho a la propiedad. Derecho a la petición. Derecho a la salud. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a un ambiente sano. Derechos agrarios.	
Madres jefas de familia	Oportunidades de empleo digno con igualdad de derechos, refugios, apoyo jurídico.	Faltan fuentes de empleo con mejores salarios, no hay apoyos para educación de los hijos, vivienda y jurídico, inseguridad, no hay igualdad ni equidad.	Igualdad entre hombres y mujeres. Derecho de acceso a la justicia. Derechos de la víctima y ofendido. Derecho a la salud. Derecho a la vivienda. Derecho a la alimentación. Derecho a un ambiente sano. Derecho al trabajo. Derecho en el trabajo. Derecho a la seguridad social.	
Tiaxcas	Programas y estudios para la conservación de tradiciones, usos y costumbres del municipio. Difusión y visibilización.	No hay suficiente conocimiento, visibilización y archivos sobre ellos, no se trabaja en equipo con dependencias y organismos a pesar del conocimiento ancestral que tienen.	Derecho a la igualdad y prohibición de discriminación. Libertad de expresión. Libertad de asociación, reunión y manifestación. Libertad religiosa y de culto. Derecho de petición. Derecho al agua y saneamiento. Derecho a un ambiente sano. Derechos de pueblos y comunidades indígenas.	

Fuente: Diagnóstico CGPI con datos obtenidos en campo y entrevistas.

Como bien muestra la tabla anterior, cada uno de los grupos identificados tienen necesidades diferentes y se enfrentan a distintos obstáculos en su día a día, por ello es preciso ubicarlos dentro del territorio, logrando con esto entender su contexto y su transitar diario, en tal sentido, para la autoridad municipal era primordial conocer con mayor precisión geográfica los sitios de mayor concentración de estos grupos, para ello, a través de las herramientas del Sistema de información geográfica se georreferenciaron los sitios donde se manifestaba una mayor concentración de estos sectores de la población.

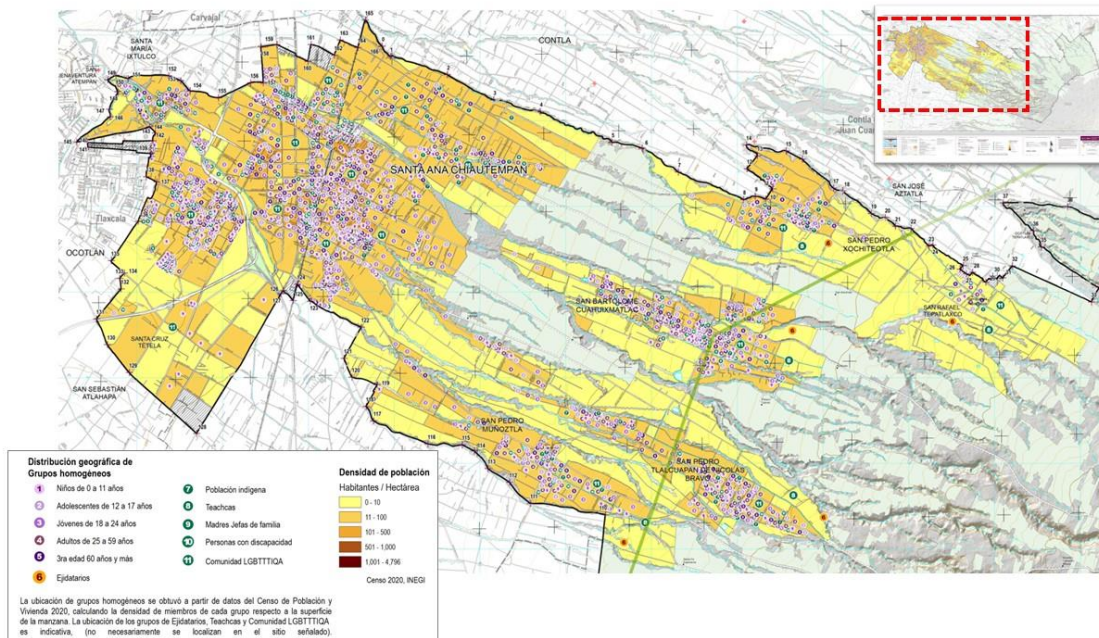
La metodología empleada consistió en calcular la densidad de estos grupos respecto a la superficie de los polígonos censales de manzana, con esta información se obtuvieron mapas de calor donde se manifestaba con mayor intensidad la concentración de estas personas con referencia a otras áreas vecinas. En los gráficos que se presentan a continuación se mostrará la ubicación general de estos grupos poblacionales para las demarcaciones de las Presidencias de comunidad, más adelante se mostrará un ejemplo de los mapas temáticos obtenidos para cada grupo y finalmente se presentará el mapa de puntos que registra las manzanas con mayores densidades de estos grupos.

Debemos precisar que algunos grupos como los que corresponden a la comunidad LGBTIQTTT+, Tiaxcas y ejidatarios no fueron ubicados para cada manzana, toda vez que los datos estadísticos disponibles no permiten realizar este ejercicio, en primer término, por efectos de protección de datos personales y/o a causa de la ausencia de dicha información, circunscribiendo su ubicación a un sitio genérico cerca del centro de las localidades de referencia.



Mapa 6 Ejemplo de ejercicio de georreferenciación de grupos homogéneos y vulnerables en el territorio. Caso: “mujeres jefas de familia”

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos por manzana geoestadística del Censo 2020, INEGI.



Mapa 7 Mapa temático de Análisis de persona del PMOTDU de Chiautempan y detalles de su contenido

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos por manzana geoestadística del Censo 2020, INEGI.

2.1.3 Resultados de encuesta “Decidiendo el municipio que queremos”

Se aplicaron 657 encuestas efectivas con 7 grupos temáticos; la población consultada promedió los 46 años, donde el promedio de edad de la población municipal es de 35 años. El grupo más grande de encuestados se encuentra entre los 55 a 60 años, a su vez se observa en la gráfica que las personas de 35 a 45 años son el siguiente rango de edad por el que se conforma la encuesta. Un hecho relevante es la predominancia de respuestas femeninas, seguido por hombres y siendo pocas las personas que prefirieron no responder su género, así como la minoría dice ser binario, lo que corresponde solo el 0.15%

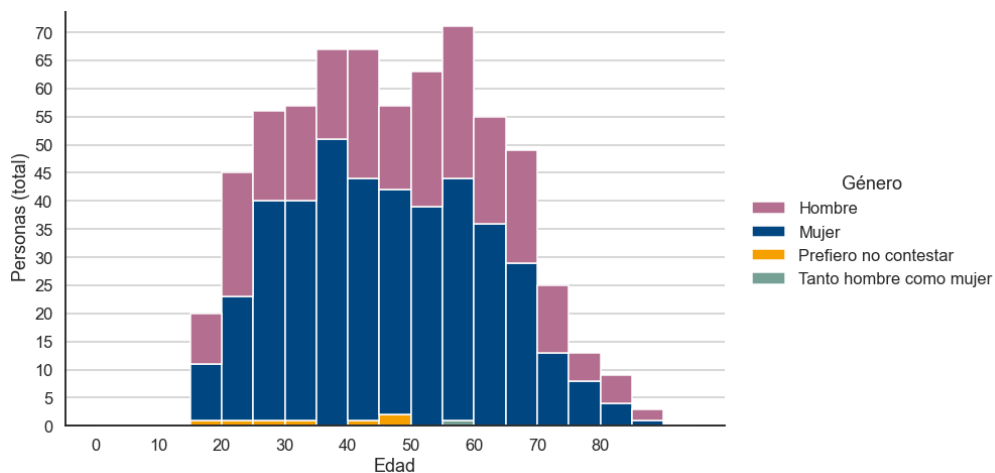


Gráfico 1 Población de encuestados, su género y su edad.

Fuente: Diagnóstico CGPI con datos de la encuesta “Decidiendo el municipio que queremos”

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta en porcentajes de cada una de las preguntas, las cuales se dividieron en siete categorías temáticas:

SOCIODEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO



GÉNERO
63.47% mujeres
35.31% hombres
0.15% tanto hombre como mujer
1.07% prefirió no contestar



GRADO DE ESTUDIOS
59.21% cuentan con educación básica
23.14% cuentan con preparatoria
13.09% cuentan con licenciatura o posgrado
4.57% no cuenta con estudio o no respondió



OCUPACIÓN DE LAS PERSONAS
39.73%: hogar
18.11%: comercio
14.46%: empleado
27.70%: trabaja por su cuenta, estudiantes, obreros, profesionistas etc.



INGRESO MENSUAL
38.96%: no percibe nada
18.42%: \$1,211 a \$2,420
14.31%: \$2,421 a \$3,630
v13.55%: \$ 0.01 a \$1,210
•El resto ganas más de \$3,630

PERCEPCIÓN, SEGURIDAD Y CONFIANZA EN EL TERRITORIO



SENSACIÓN AL CAMINAR POR LA CALLE
•INSEGURIDAD: 32.12%
•SATISFACCIÓN: 26.48%
•FELICIDAD: 10.81%
•TRISTEZA: 9.44%
•ENOJO, FRUSTRACIÓN, ORGULLO, TEMOR: 21.16%



<p>CASA 76.56% SEGURO 23.44% INSEGURO</p> <p>TRABAJO 67.43% SEGURO 32.57% INSEGURO</p> <p>CALLES 37.75% SEGURO 62.25% INSEGURO</p> <p>ESCUELA 61.95% SEGURO 38.05% INSEGURO</p>	<p>MERCADO 45.51% SEGURO 54.49% INSEGURO</p> <p>TRANSPORTE PÚBLICO 48.10% SEGURO 51.90% INSEGURO</p> <p>AUTOMÓVIL 62.71% SEGURO 37.29% INSEGURO</p> <p>PARQUE 54.34% SEGURO 45.66% INSEGURO</p>
---	---



<p>FAMILIARES 92.85% confían y confían mucho 7.15% nula o poca confianza</p> <p>PARIENTES 75.80% confían y confían mucho 24.20% nula o poca confianza</p> <p>AMIGOS 54.49% confían y confían mucho 45.51% nula o poca confianza</p> <p>VECINOS 53.42% confían y confían mucho 46.58% nula o poca confianza</p>	<p>DE ORIGEN INDIGENA 46.73% confían y confían mucho 53.27% nula o poca confianza</p> <p>DE RELIGIÓN DISTINTA A LA SUYA 42.31% confían y confían mucho 57.69% nula o poca confianza</p> <p>CON ACTIVIDADES ILÍCITAS 5.18% confían y confían mucho 94.82% nula o poca confianza</p>
--	---



IGLESIA 85.26%
SITIO ARQUEOLÓGICO, PALACIO MUNICIPAL, MONUMENTO, PLAZA 14.74%

VIDA DIARIA Y EN COMUNIDAD



<p>CAMINAR, SUBIR O BAJAR 87.06% no tiene dificultad 12.94% si tienen dificultad</p> <p>MOVER O USAR MANOS O BRAZOS 92.85% no tiene dificultad 7.15% si tienen dificultad</p> <p>VER (AUN CON LENTES) 79.76% no tiene dificultad 20.24% si tienen dificultad</p> <p>HABLAR O COMUNICARSE: 96.04% no tienen dificultad 3.96% si tienen dificultad</p>	<p>OÍR O ESCUCHAR 92.54% no tienen dificultad 7.46% si tienen dificultad</p> <p>BAÑARSE, VESTIRSE O COMER 96.50% no tienen dificultad 3.50% si tienen dificultad</p> <p>APRENDER, RECORDAR O CONCENTRARSE 93.61% no tienen dificultad 6.39% si tienen dificultad</p> <p>PROBLEMAS EMOCIONALES 95.59% no tienen dificultad 4.41% si tienen dificultad</p>
--	--



•NINGUNA: 48.55%
•INDIGENA: 48.40%
•PREFIERO NO DECIRLO: 1.98%
•DISCAPACIDAD, AFROMEXICANO U AFRODESCENDIENTE, MIGRANTE, DESPLAZADO O REFUGIADO: 1.07%



•FIESTA PATRONAL: 77.78%
•FERIA REGIONAL, FERIA MUNICIPAL Y CONMEMORACIÓN: 22.22%



•CONJUNTO HABITACIONAL: 40.79%
•PARQUE: 20.70%
•IGLESIA: 12.48%
•CALLE: 10.20%
•CANCHAS, ESCUELA, TIENDA Y ZÓCALO: 15.83%



•INSEGURIDAD: 32.12%
•SATISFACCIÓN: 26.48%
•FELICIDAD: 10.81%
•TRISTEZA: 9.44%
•ENOJO, FRUSTRACIÓN, ORGULLO, TEMOR: 21.16%

DELITOS E INSEGURIDAD EN LA COMUNIDAD



•ROBO A CASA HABITACIÓN 65.81%
•ASALTO 21.07%
•ROBO DE AUTO 4.87%
•VANDALISMO, VENTA DE DROGAS, VIOLENCIA DE GÉNERO Y SECUESTRO/EXTORSIÓN 8.25%



•NO: 84.32%
•SÍ: 15.22%
•PREFIERE NO RESPONDER: 0.46%



•BUSCARÍA AYUDA: 73.36%
•LO AYUDARÍA: 13.39%
•NO HARÍA NADA: 4.57%
•PREFIERE NO RESPONDER: 8.68%

SATISFACCIÓN DE VIDA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS



<p>TRABAJO 11.42% nula y baja 88.58% alta y muy alta</p> <p>CASA 3.04% nula y baja 96.96% alta y muy alta</p> <p>CALLE 29.68% nula y baja 70.32% alta y muy alta</p> <p>BARRIO 29.07% nula y baja 70.93% alta y muy alta</p>	<p>MUNICIPIO 48.25% nula y baja 51.75% alta y muy alta</p> <p>FAMILIA 4.11% nula y baja 51.75% alta y muy alta</p> <p>VIDA 3.50% nula y baja 96.50% alta y muy alta</p>
--	--



LOS TRES MEJORES EVALUADOS:
1. AGUA POTABLE
2. ILUMINACIÓN ELÉCTRICA
3. AULAS

LOS TRES PEORES EVALUADOS:
1. BAÑOS
2. ESPACIOS DEPORTIVOS
3. ÁREA DE JUEGOS



INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD

CALIDAD DE ESPACIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

LOS TRES MEJORES EVALUADOS
 1. AGUA POTABLE
 2. DRENAJE
 3. RECOLECCIÓN DE BASURA

INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL PARA DISCAPACITADOS

LOS TRES PEORES EVALUADOS
 1. CANCHAS DEPORTIVAS
 2. BANQUETAS
 3. CALLES

•LA INFRAESTRUCTURA MÁS REPORTADA ES:
 1. RAMPAS: **43.67%**
 2. CALLES SIN BACHES, NI OBSTÁCULOS: **25%**
 3. VIALIDADES Y BANQUETAS AMPLIAS: **17.67%**
 4. ESTACIONAMIENTOS EXCLUSIVOS, PISOS TÁCTILES PARA DISCAPACIDAD, SEMÁFORO AUDITIVO: **13.65%**

FORMA HABITUAL DE TRASLADO

•LAS TRES FORMAS HABITUALES DE TRASLADO MÁS NOMBRADAS, SON:
 1. **TRANSPORTE PÚBLICO**
 2. **CAMINANDO**
 3. **EN AUTOMÓVIL**

PRINCIPAL MOTIVO PARA TRASLADARSE FUERA DE SU COMUNIDAD

•LOS TRES PRINCIPALES MOTIVOS PARA TRASLADARSE FUERA DE SU COMUNIDAD, SON:
 1. **TRABAJO**
 2. **COMPRAS DEL HOGAR**
 3. **ESCUELA**

OPINIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO

•LAS TRES PRINCIPALES OPINIONES SON:
 1. **SEGURO**
 2. **FUNCIONAL**
 3. **INEFICIENTE**

COSTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO

1. Adecuado: **65.45%**
 2. Caro: **32.88%**
 3. Barato: **1.67%**

DURACIÓN APROX. DE TRASLADO

1. 15 a 30 minutos: **50.84%**
 2. Menos de 15 minutos: **28.77%**
 3. 30 y 60 minutos: **15.83%**
 4. 1 a 2 horas: **4.11%**
 5. Mas de 2 horas: **0.46%**



PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES EN CHIAUTEMPAN

- DEFORESTACIÓN
- BASURA EN CALLES Y ESPACIOS PÚBLICOS
- FALTA DE ÁREAS VERDES Y ARBOLADO EN CALLES
- CONTAMINACIÓN DEL AIRE
- CONTAMINACIÓN DEL SUELO
- BASUREROS A CIELO ABIERTO
- CONTAMINACIÓN DEL AGUA
- ESCASES DE AGUA
- SEQUÍA
- SOBRE EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

En lo que refiere a la Problemática ambiental, la mayoría las personas opinaron que su principal problema ambiental es la deforestación con más de 250 votos, equivalente al 32.27% respecto al total de respuestas, en segundo lugar, se comentó la basura en calles y espacios públicos, con poco menos de 100 opiniones (19.67%) y, en tercer lugar, en color morado se encuentra la contaminación del aire con un 13.08%.

Para un mejor análisis de la información que permita identificar cualidades y especificaciones del municipio de Chiautempán se presentan los resultados del cruce de varias preguntas, de esta manera es posible obtener respuesta a hipótesis planteadas y nuevos hallazgos que den pie a entender las dinámicas sociales y territoriales del municipio.

Resultados relevantes de la encuesta

Educación: El grado más común en el total de la población muestra es secundaria; en el caso de la población joven (18 a 30 años), la mayoría cuenta con estudios de preparatoria. Entre los adultos de 31 a 60 años, el nivel más alto de estudios es secundaria y finalmente, para el caso de 60 años y más, el nivel más común es la primaria y mayoritariamente se identifican como población indígena. Lo que indica que la mayor parte de la

población municipal no rebasa la secundaria y la minoría tiene nivel superior, incluso, las pocas personas con licenciatura son en su mayoría menores a 40 años y no se identifican como miembro de algún grupo vulnerable, destaca también que a pesar de la gran cantidad de personas identificadas como población indígena no son los que lideran los grupos de educación superior y posgrado, en el que incluso solo se encuentran personas que no se identifican con ningún grupo.

Actividad e ingreso de la población: la mayoría de los grupos de edad se dedican al hogar, esto puede derivar del hecho que la encuesta se levantó en casa-habitación un día típico en el municipio de Chiautempan, por lo que podemos deducir que la población trabajadora no se encontraba en ese momento.

Por otro lado, comerciante y empleado son las categorías en segundo puesto en los tres grupos de edad. Resulta interesante que la segunda opción de los adultos de 51 y más fue “otro”, siendo específicamente la actividad de “campesino”, lo cual es bastante acorde a la tradición productiva del municipio. Por otra parte, los trabajos del hogar no tienen remuneración económica, y en este análisis se denota el gran porcentaje de la población en los tres grupos de edad que no cuentan con ingresos por la actividad que realizan (18 a 30 años, 31 – 50 y 51 años y más), aunque en promedio, el grupo de 31 a 50 años, son los que se consideran que tienen un mayor ingreso. Esto acorde a que se encuentran en la edad productiva por ende es cuando más ingresos perciben por sus actividades, ya sean subordinadas o no subordinadas.

Percepción del municipio: La encuesta hizo evidente que son dos las sensaciones que predominan al caminar por Chiautempan son: Inseguridad – Satisfacción, sin embargo, es de resaltar que el grupo de 31 a 50 años es quien más tiene la sensación de inseguridad de los tres, así como también es el grupo que siente menor satisfacción, acorde a que son el grupo que está en edad laboral y productiva, por tanto, salen día a día a la calle, normalmente en horarios con poca luz (madrugada y noche), por ello son proclives a ser víctima de un delito.

En cuanto a la satisfacción, las respuestas otorgadas por cada uno de los grupos de edad se comportan acorde a los postulados teóricos de la Universidad de la Felicidad¹², en donde las personas en estado productivo laboralmente se reportan menos satisfechos que las personas jóvenes o adultos mayores.

Al mismo tiempo, el grupo de 51 y más siente mayor satisfacción y menor inseguridad, frustración o temor, siendo los que presentan menores sensaciones negativas. Lo que sugiere que los grupos más jóvenes suelen estar inmersos en situaciones de peligro constante, como su transitar diario hacia escuela o trabajo, no obstante, estos valores cambian cuando se muestran las sensaciones de caminar por las calles entre hombres y mujeres, donde este último género manifiesta temor al transitar por las calles en comparación con los hombres quienes mayoritariamente dicen sentir satisfacción, denotando el contraste entre ambos géneros y resaltando el tema nacional actual de feminicidios e inseguridad femenina en el país.

Ahora si tomamos los grupos con los cuales se identifican las personas y su sensación de seguridad en una serie de espacios, resulta que el 100% de las personas que dijeron identificarse con discapacidad se sienten seguras en todos los espacios, sin embargo, la población indígena y migrante tiende a sentirse insegura principalmente

¹² Comportamiento del reporte de satisfacción que tienen las personas a lo largo de su vida, cuando se encuentran en un rango de edad de los 30 a 60 años, éstos se reportan menos satisfechos con su vida que en sus primeros años o posterior a los 60 años. Esta tendencia fue propuesta por el economista británico David G. Blanchflower, de la Universidad de Dartmouth en los Estados Unidos.

en espacios públicos como la calle, el mercado, el parque y el transporte público, resaltando el hecho que pertenecen a un grupo vulnerable y por tanto, los lugares concurridos no son su zona de confort. También se observa que todos los grupos opinaron que el lugar en donde más seguros se sienten es su casa, seguido por su trabajo y su automóvil, haciendo notar que en los lugares privados la sensación de seguridad en cualquier persona es mayor, ya que se sienten ajenos a los posibles delitos o desastres que puedan ocurrir.

Una observación importante es el hecho que tanto el grupo de personas afromexicanas como indígenas tienen los porcentajes más bajos de sensación de seguridad en su trabajo comparativamente con los otros grupos, resaltando el panorama racial y de discriminación existente en el país y por el cual pasan los grupos vulnerables.

Por rango de edad, el grupo de 31 a 50 años es el que más ha sido víctima de algún delito en el último año, quienes dijeron sentir mayor inseguridad en el municipio y menor satisfacción con su vida, a diferencia del grupo de 51 años y más quienes menos han sufrido algún delito en el último año, lo cual coincide con su respuesta de menor sensación de inseguridad entre los tres grupos de edad, ya que en este rango de edad es cuando se comienza a tener menores necesidades de salir a la calle y que por ende es menos probable que sea víctima de un delito.

Por último, respecto al tema de inseguridad, los delitos más comunes y la sensación de inseguridad en lugares y espacios. Las actividades delictivas que las personas comentan pueden ocurrir en cualquier lugar y momento son, principalmente la extorsión y el secuestro, marcado con un 0% de sensación de seguridad, seguido por el robo a casa-habitación y el robo de autos, los cuales presentan porcentajes bajos seguridad, por último, los asaltos, donde la sensación de inseguridad se da en la calle, el mercado y el transporte público.

Otra observación relevante es que el lugar en donde todos dijeron sentirse inseguros es la calle, la cual tiene los valores porcentuales más bajos, ya que las personas perciben puede ocurrir cualquiera de los delitos mencionados, esto estrechamente relacionado al hecho de que las mujeres y los grupos vulnerables, como personas con discapacidad, indígenas y afromexicanos decían sentir temor o inseguridad cuando caminaban por el municipio.

Movilidad: La encuesta nos indica que los tres grupos de edad utilizan como su principal medio de traslado el transporte público, seguido por la caminata, sin embargo, de acuerdo al rango de edad es que se utilizan en mayor o menor medida, los jóvenes, por ejemplo, son los que más hacen uso del transporte público y los adultos mayores de 50 años y más son los que menos utilizan este medio de movilidad, caso contrario con ir caminando a los lugares, donde los papeles se invierten, siendo las personas mayores quienes más caminan para sus actividades diarias y los adultos jóvenes, de 18 a 30 años quienes en menor medida utilizan este medio. Esto puede deberse a que la población de 51 años y más se dedica a actividades productivas del campo en el que el transporte público no precisamente es necesario.

Por otra parte, la principal razón de movilidad para el grupo de 51 y más es para efectuar compras del hogar, como segundo motivo se encuentra el trabajo, sin embargo, son el grupo que menos realiza esta actividad, probablemente por el retiro o la jubilación propensa en estas edades, mientras que las actividades que realiza en menor medida son con fines recreativos o acudir a la escuela; el grupo de población joven principalmente realiza sus viajes por motivo de trabajo y como segunda opción para acudir a la escuela, lo cual resalta el tema de utilizar transporte público como su principal medio de movilidad.

En cuanto a los tiempos de traslado de cada grupo, no existen diferencias notables existiendo homogeneidad en los tiempos de transporte entre los habitantes del municipio de Chiautempan, sin importar su edad, donde se observa que el tiempo promedio para trasladarse en el municipio es de 15 a 30 minutos, siendo pocas las personas que se toman más de una o dos horas en su transitar diario, lo que refiere a la cercanía entre los habitantes y sus actividades diarias, como escuela, compras del hogar y trabajo.

En lo que respecta a la sensación de las personas respecto necesidad de infraestructura, la mayoría siente inseguridad en la calle, mencionando que hace falta rampas, banquetas amplias y calles sin baches ni obstáculos, lo que denota el hecho que las vialidades no cuentan con movilidad universal y corrobora la sensación de los grupos vulnerables de sentirse inseguros, con tristeza o temor.

2.1.4 Resultado de los talleres

En este apartado se concentra la percepción y opinión que tienen los habitantes de Chiautempan sobre su territorio, la cual nace de los talleres de participación ciudadana realizados en las comunidades y Cabecera municipal que conforman el municipio.

En ellos se solicitó a los participantes que plasmaran las principales problemáticas y necesidades de su respectiva localidad, las cuales se categorizaron en: movilidad, equipamiento, infraestructura, servicios públicos, territorio, medio ambiente y asistencia social, de estas nace una matriz de problemas y soluciones, además la población puntualizaba dichas necesidades en el territorio para la realización de una cartografía participativa.

A estos talleres de participación ciudadana acudieron 749 habitantes distribuidos en 16 sesiones; dentro de este universo de participantes se conformaron grupos focales de personas de la tercera edad, personas con discapacidad, niños, adolescentes, jóvenes y funcionarios públicos, esto con la intención de contar con la opinión de los diferentes sectores de la población que habitan en el municipio.

El promedio de asistentes por taller fue de 34 personas, los talleres que se encuentran por encima de la media de asistentes fueron los que se llevaron a cabo en:

- Santa Ana: 136.
- Santa Cruz Guadalupe: 42.
- San Bartolomé Cuahuixmatlac:86.
- San Rafael Tepatlaxco: 40.
- San Pedro Muñoztla:58.
- Santa Cruz Tetela: 36.
- Colonia El Alto:49.
- Colonia Industrial: 35.

Todas ellas corresponden a las comunidades más pobladas del municipio; en el resto de las localidades la cantidad de asistentes fue menor en atención al número de habitantes; en el caso de Tepetlapa Indeco, al ser un fraccionamiento pequeño se unieron a la sesión de otra localidad vecina.

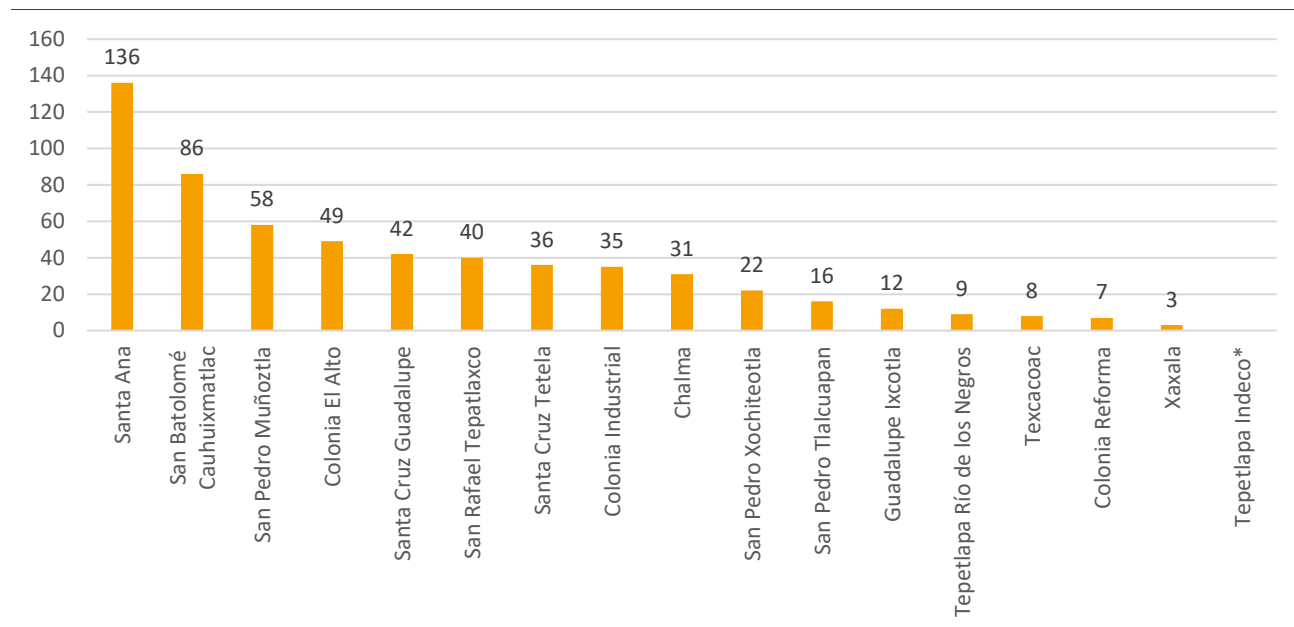


Gráfico 4 Número de asistentes por taller.

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los talleres de participación ciudadana.

Utilizando como método el que los asistentes a cada taller identificaban las tres principales problemáticas de su demarcación de un total de 50, las más referidas en los talleres son las que se presentan a continuación:

- Inseguridad: 8 comunidades.
- Calles en mal estado: 5 comunidades.
- Problemas de límites territoriales: 5 comunidades.
- Falta de agua potable: 4 comunidades.
- Barrancas contaminadas: 3 comunidades.
- Falta de un centro de salud: 3 comunidades.
- Mala distribución del agua: 3 comunidades.
- Falta de alumbrado público: 3 comunidades.

El resto de las problemáticas fueron referidas en una o dos comunidades.

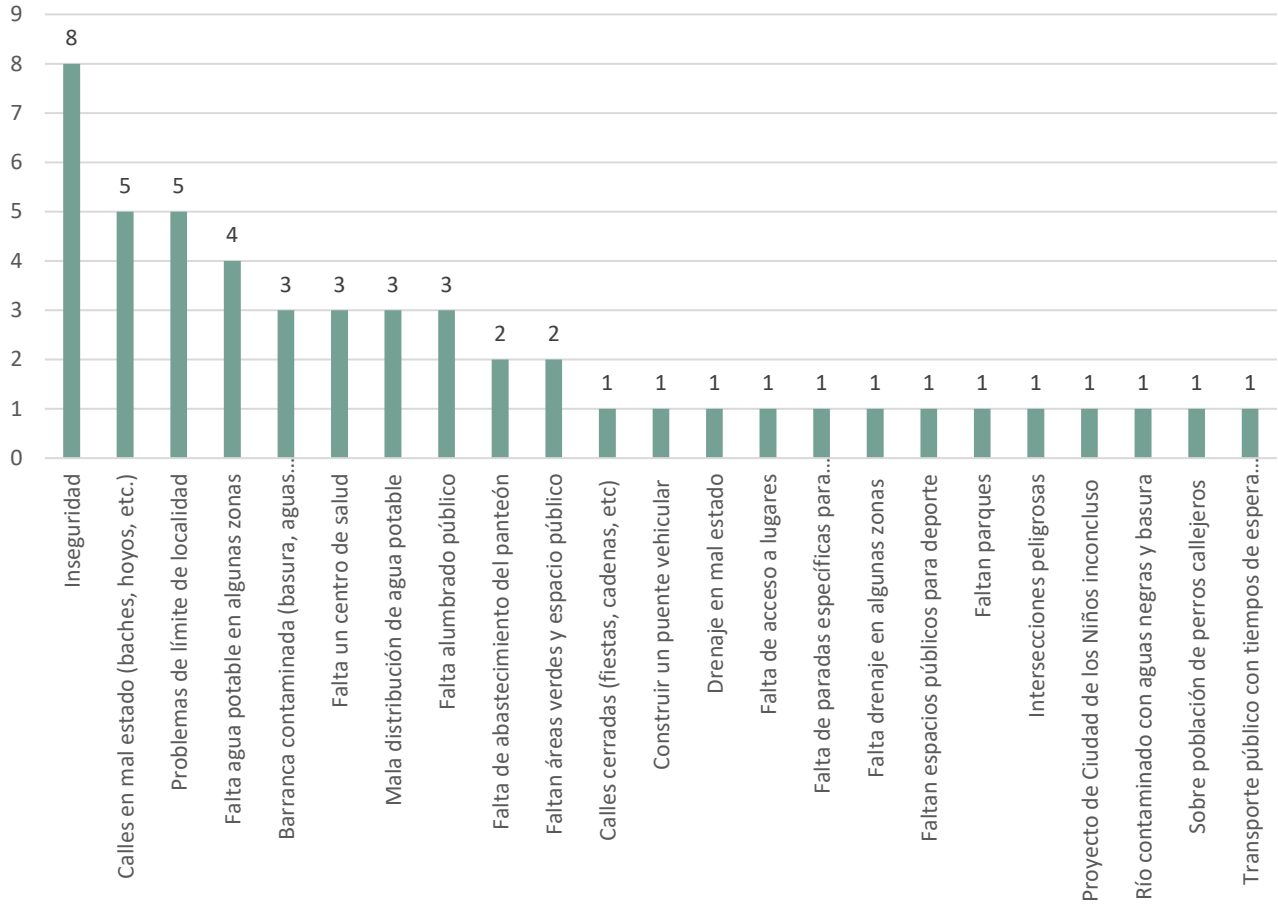
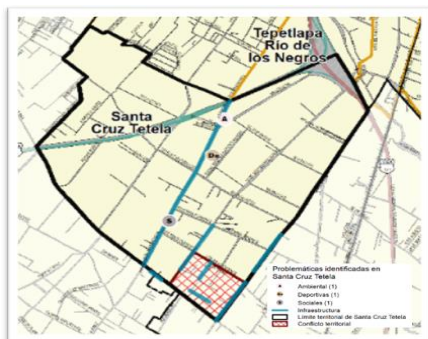


Gráfico 5 Frecuencia de principales problemáticas referidas en el agregado de comunidades.

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los talleres de participación ciudadana.

Información detallada por taller

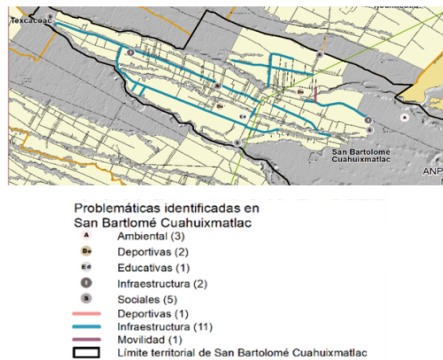
A continuación, se presenta la información detallada que resultó de cada uno de los talleres de participación ciudadana, tanto sus problemáticas y soluciones como su cartografía participativa.



SANTA CRUZ TETELA	
Número de asistentes al taller:	36
Total de problemáticas detectadas:	26
Principales problemáticas	
Falta de un centro de salud (equipamiento), tiempos de espera amplios en el paso de rutas de transporte público (movilidad) y la falta de alumbrado público (infraestructura/servicios públicos)	
Resultado de mapeo participativo	
Calle Francisco I. Madero Norte, carece de pavimentación; se ubicaron algunas vialidades con presencia de baches y hoyos. También se evidenció el deterioro de las áreas verdes y de la unidad deportiva.	

Gráfico 6 Problemáticas identificadas en taller de Santa Cruz Tetela.

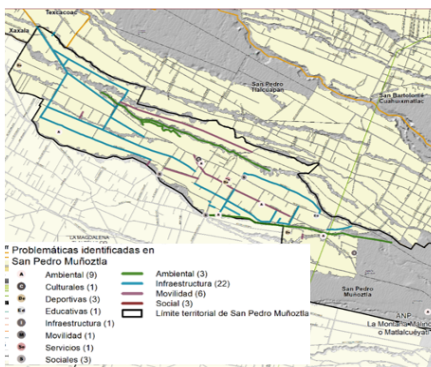
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SAN BARTOLOMÉ CUAHUIXMATLAC	
Número de asistentes al taller:	86
Total de problemáticas detectadas:	26
Principales problemáticas	
Mala distribución de agua potable (servicios públicos), el mal estado de las calles (infraestructura) y la falta de áreas verdes y espacios públicos (equipamiento)	
Resultado de mapeo participativo	
Puntos de incidencia delictiva en la Barranca Ciega y Cinco de Mayo, calle José María Morelos y Pavón, calle I. Zaragoza, privada Leonardo Vázquez y avenida 16 de septiembre. Deforestación en las áreas de escurrimientos y barrancas que se ubican al sur oeste de la comunidad, Necesidad de pavimentación de calles, mantenimiento de éstas y dotación de servicios públicos básicos	

Gráfico 7 Problemáticas identificadas en taller de San Bartolomé Cuahuixmatlac.

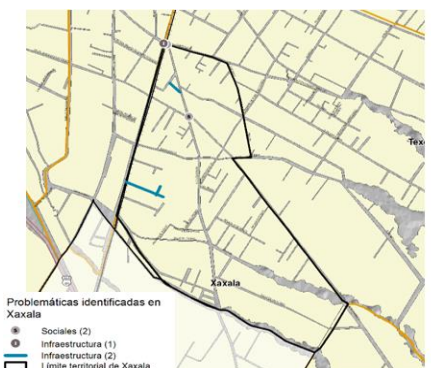
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SAN PEDRO MUÑOZTLA	
Número de asistentes al taller:	58
Total de problemáticas detectadas:	28
Principales problemáticas	
Calles en mal estado (infraestructura), falta de un puente vehicular para cruzar las barrancas (movilidad) y falta de acceso a lugares que están aislados por barrancas o por terreno accidentado (movilidad)	
Resultado de mapeo participativo	
Pavimentación y mantenimiento de las calles en avenida Malintzi, avenida José María Morelos y Pavón, avenida Cuauhtémoc, calle Primero de Mayo, calle Revolución, calle Juan Pablo II; también se detectaron problemas medio ambientales relacionados con contaminación de las barrancas, descargas de aguas residuales sin tratamiento y deforestación	

Gráfico 8 Problemáticas identificadas en taller de San Pedro Muñoztla.

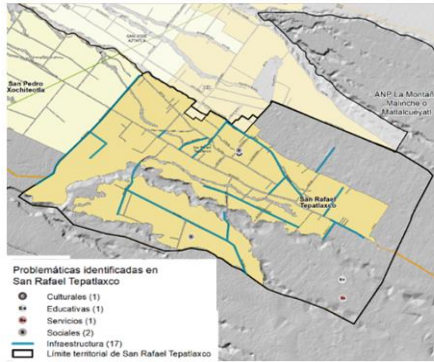
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



XAXALA	
Número de asistentes al taller:	3
Total de problemáticas detectadas:	14
Principales problemáticas	
Inseguridad (social), calles cerradas por fiestas o cadenas y falta de parques o espacios públicos recreativos (equipamiento)	

Gráfico 9 Problemáticas identificadas en taller Xaxala.

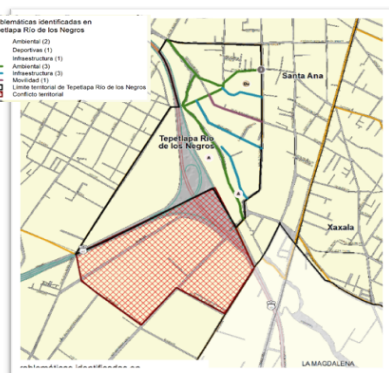
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SAN RAFAEL TEPATLAXCO	
Número de asistentes al taller:	40
Total de problemáticas detectadas:	20
Principales problemáticas	
Falta agua potable en algunas zonas, falta alumbrado público (servicios públicos) y la falta de áreas verdes y espacio público (equipamiento)	
Resultado de mapeo participativo	
Falta de pavimentación en calles periféricas de la comunidad, además de la necesidad de equipamiento educativo y de asistencia social y un nuevo pozo de agua potable.	

Gráfico 10 Problemáticas identificadas en taller en San Rafael Tepatlaxco.

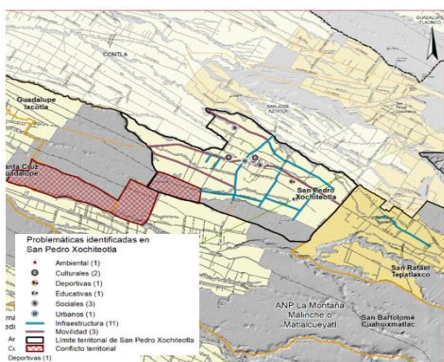
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



TEPETLAPA RÍO DE LOS NEGROS	
Número de asistentes al taller:	9
Total de problemáticas detectadas:	15
Principales problemáticas	
Falta de equipamiento recreativo para los niños, barrancas contaminadas por basura y drenaje (medio ambiente) e inseguridad (social)	
Resultado de mapeo participativo	
Contaminación de la barranca y daños a la naturaleza (medio ambiente), falta de pavimentación y calles en mal estado como: Felipe Santiago Xicoténcatl, Jesús Arriaga y Privada de la Ciénega (infraestructura). Se presenta un conflicto territorial en el sur de la comunidad entre libramiento de Tlaxcala y Camino Real.	

Gráfico 11 Problemáticas identificadas en taller en Tepetlapa Río de los Negros.

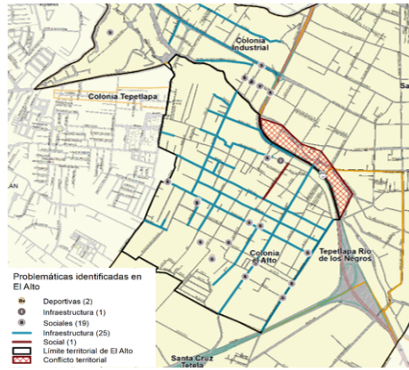
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SAN PEDRO XOCHITEOTLA	
Número de asistentes al taller:	22
Total de problemáticas detectadas:	30
Principales problemáticas	
Saturación del panteón comunitario (equipamiento), la mala distribución de agua potable (servicios públicos) y la falta de paradas específicas para transporte público (movilidad)	
Resultado de mapeo participativo	
Calles sin pavimento, falta de alumbrado en calles Moneda Nacional, Emiliano Zapata, Farolito, Ojocotla, Cuauhtémoc, Moreno y Xola (infraestructura); calles sin banquetas y carencia de semáforos y paradas de autobuses (movilidad). Solicitaron nuevos equipamientos: universidad, casa de cultura, unidad deportiva, casa del abuelo y un panteón nuevo	

Gráfico 12 Problemáticas identificadas en taller en San Pedro Xochiteotla.

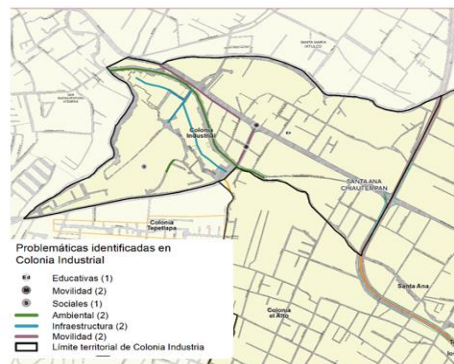
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



COLONIA EL ALTO	
Número de asistentes al taller:	49
Total de problemáticas detectadas:	24
Principales problemáticas	
Inseguridad (social), Ausencia de un centro de salud y de espacios para la recreación y el deporte (equipamiento)	
Resultado de mapeo participativo	
Falta de mantenimiento y pavimentación de calles (infraestructura), así como, falta de alumbrado público y deterioro del drenaje (servicios públicos). Sitios con presencia de actos delictivos como en la calle Orquídea entre Dalia y carretera Puebla Santa Ana, privada de San Isidro, cruce de Guanajuato y Tlaxcala, por mencionar algunos	

Gráfico 13 Problemáticas identificadas en taller en Colonia El Alto.

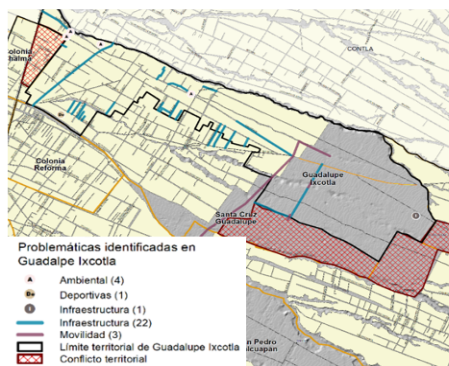
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



COLONIA INDUSTRIAL	
Número de asistentes al taller:	35
Total de problemáticas detectadas:	29
Principales problemáticas	
Río contaminado con aguas negras y basura (ambiental), intersecciones peligrosas (movilidad) e inseguridad (social)	
Resultado de mapeo participativo	
Calles Santa Cruz y Mercaderes en mal estado; en calle Higareda se indicó contaminación de la barranca y el mal olor por el drenaje. Sobre Blvd. Ocotlán-Tlaxcala se señaló la necesidad de contar con semáforos y sobre calle Santa Ana –Tlaxcala (Díaz Varela) se mencionó la existencia de banquetas desniveladas.	

Gráfico 14 Problemáticas identificadas en taller en Colonia Industrial.

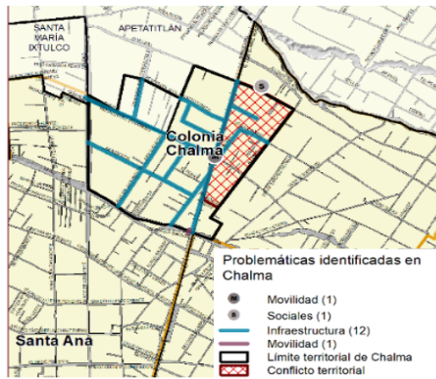
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



GUADALUPE IXCOTLA	
Número de asistentes al taller:	12
Total de problemáticas detectadas:	17
Principales problemáticas	
Indefinición de límites de la comunidad con otras localidades (territorial), Inseguridad (social) y la falta de agua en algunas zonas (infraestructura).	
Resultado de mapeo participativo	
Falta de pavimentación y alumbrado público en las calles de Vicente Guerrero, Ahuatla, Cuauhtémoc, Progreso, Libertad y 10 de Junio, entre otras. También se señalaron algunas áreas en deterioro, así como zonas con problemas limítrofes, principalmente en las zonas colindantes a las barrancas.	

Gráfico 15 Problemáticas identificadas en taller en Guadalupe Ixcotla.

Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



COLONIA CHALMA

Número de asistentes al taller: 31

Total de problemáticas detectadas: 25

Principales problemáticas

Barranca Briones contaminada, problemas de límite de comunidad y falta de centro de salud

Resultado de mapeo participativo

Calles Matlalcuéytl, Juan Escutia, Independencia, El Rosal, Norte, Ferrocarril y Sauces en mal estado por la presencia de baches y en algunos casos sin pavimentar. Falta de puente peatonal en la intersección de la calle Barranca Briones y Ferrocarril.

Gráfico 15 Problemáticas identificadas en taller en Colonia Chalma.

Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



COLONIA REFORMA

Número de asistentes al taller: 7

Total de problemáticas detectadas: 16

Principales problemáticas

Inseguridad (social), calles en mal estado (infraestructura), perros callejeros (ambiental)

Resultado de mapeo participativo

Cruces conflictivos en la Avenida Ferrocarril, contaminación de la barranca, inseguridad, falta de alumbrado público y la falta de pavimentación o mantenimiento en calles como Avenida 20 de noviembre, Moctezuma y Avenida Revolución

Gráfico 16 Problemáticas identificadas en taller en Colonia Reforma.

Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



TEXCACOAC

Número de asistentes al taller: 8

Total de problemáticas detectadas: 19

Principales problemáticas

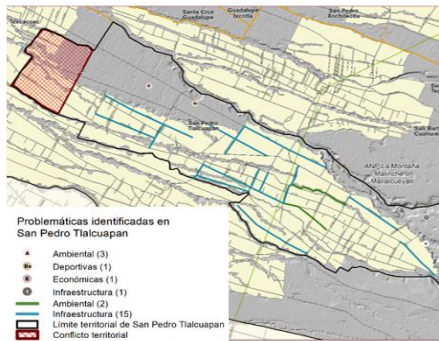
Saturación del panteón de comunidad (equipamiento), inseguridad (social) y problemas limítrofes (territorial).

Resultado de mapeo participativo

Delincuencia, seguido de las barrancas contaminadas y la falta de pavimentación o mantenimiento en calles como 16 de Septiembre, Progreso, Tlahuicole y Amador Carrasco

Gráfico 17 Problemáticas identificadas en taller de Texcacoac.

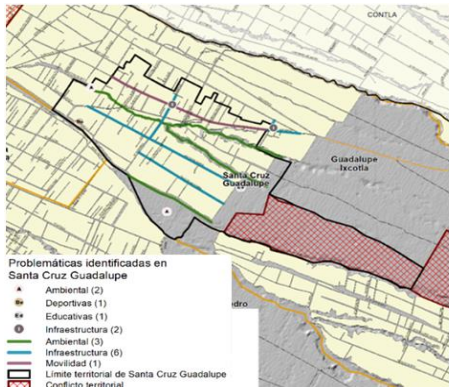
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SAN PEDRO TLALCUAPAN DE NICOLÁS BRAVO	
Número de asistentes al taller:	16
Total de problemáticas detectadas:	30
Principales problemáticas	
Barrancas contaminadas (ambiental), falta de drenaje (infraestructura) y agua potable en algunas zonas (infraestructura)	
Resultado de mapeo participativo	
Falta de mantenimiento, pavimento y con carencia de alumbrado público las calles de Paraiso, Quetzal, Feliciano Tamalatzin, Constanza Norte y Emiliano Zapata. Invasión de barrancas en calles Manuel de Meléndez y Reforma. Problemas de deforestación y descuido unidad deportiva	

Gráfico 18 Problemáticas identificadas en taller en San Pedro Tlalcuapan.

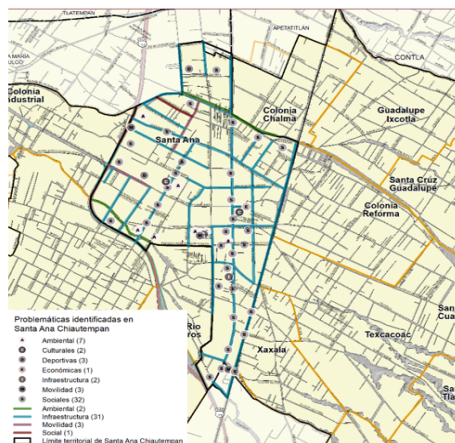
Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SANTA CRUZ GUADALUPE	
Número de asistentes al taller:	42
Total de problemáticas detectadas:	21
Principales problemáticas	
Falta de agua potable en algunas zonas (infraestructura), problemas de límites territoriales (territorial) y drenaje en mal estado (infraestructura)	
Resultado de mapeo participativo	
Calles San Pedro Mártir, San Isidro, Libertad y Calle de las Flores con falta de mantenimiento, en algunos casos sin pavimentar y con carencia de servicios públicos. Calle San Isidro, desde el tramo privada del Congreso hasta calle Libertad, se encuentra saturada de rutas de transporte. La barranca ubicada entre calle San Isidro y San Pedro Mártir contaminada por descargas de agua residual; unidad deportiva se encuentra descuidada	

Gráfico 19 Problemáticas identificadas en taller en Santa Cruz Guadalupe.

Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



SANTA ANA CHIAUTEMAPAN (CABECERA MUNICIPAL)	
Número de asistentes al taller:	136
Total de problemáticas detectadas:	59
Principales problemáticas	
Inseguridad (social), las calles en mal estado (infraestructura) y la falta de alumbrado público (infraestructura)	
Resultado de mapeo participativo	
32 puntos de delincuencia, principalmente sobre la calle Progreso y la calle Ignacio Picazo Norte. También fueron señaladas diversas calles con problemas de carencia de alumbrado público y calles en mal estado. Además, señalaron problemas de movilidad en la calle de las Flores, Chiapas y Campeche, así como en los cruces.	
Respecto al medio ambiente marcaron siete puntos que reflejan deterioro de la naturaleza y la necesidad de un parque, en este mismo sentido indicaron que la barranca paralela a la calle Puebla-Santa Ana se encuentra contaminada	

Gráfico 20 Problemáticas identificadas en taller en Santa Ana Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.



TEPETLAPA INDECO	
Total de problemáticas detectadas:	13
Principales problemáticas	
Indefinición de límite de comunidad entre Municipio de Tlaxcala y Chiautempan (territorial), mala distribución del agua potable (infraestructura) y calles en mal estado (infraestructura)	
Resultado de mapeo participativo	
Falta de mantenimiento y pavimentación en calles	

Gráfico 21 Problemáticas identificadas en taller en Tepetlapa Indeco. Fuente: Elaboración propia con datos de Diagnóstico CGPI.

2.1.5 Grupos focales

En este apartado se describirán los resultados de los talleres aplicados a los siguientes grupos focales:

- Autoridades
- Jóvenes (preparatoria)
- Personas con discapacidad
- Adolescentes (secundaria)
- Tercera edad
- Niños 10-11 años (primaria)

En esta etapa participaron 34 autoridades, 74 jóvenes (preparatoria), 30 adolescentes (secundaria) y 21 niños (primaria).

Funcionarios públicos

10 son las problemáticas identificadas por los 34 servidores públicos de Chiautempan.

- Movilidad: Transporte público deficiente y zonas del municipio desconectadas.
- Infraestructura: Falta de alumbrado público, así como de agua potable y drenaje. Calles en mal estado.
- Servicios: Mantenimiento a la infraestructura.
- Ambiental: Áreas verdes y parques en mal estado, contaminación de barrancas y deforestación de La Malinche.
- Social: Inseguridad.

Personas con discapacidad¹³

11 son las problemáticas identificadas por la población con discapacidad de Chiautempan.

- Movilidad: Choferes que deben de capacitarse para el trato a personas con discapacidad, así como que los choferes respeten el descuento a tercera edad y discapacitados. Banquetas con desnivel, falta de señalética e intersecciones peligrosas. El comercio obstruye la vía pública. Falta de infraestructura para personas con discapacidad, lo que incluye cajones de estacionamiento.
- Social: Hay lugares inseguros por falta de alumbrado público y visibilidad. Se identifica igual la carencia de apoyo a las instituciones educativas.

Tercera edad

16 son las problemáticas identificadas por la población de la tercera edad de Chiautempan.

- Movilidad: Intersecciones peligrosas.
- Equipamiento: Falta de centro de salud con médico y farmacia. Falta de una casa del abuelo, un panteón y un mercado.
- Ambiental: Deterioro de la flora y la fauna. Al igual que la carencia del control de plagas que afectan el bosque. Barrancas contaminadas con basura y aguas negras.
- Sociales: Inseguridad, específicamente por robo de negocios, carros y motocicletas. Además de robo a casa habitación.

Jóvenes

24 son las problemáticas identificadas por 74 estudiantes de preparatoria de Chiautempan.

- Movilidad: Transporte deficiente, así como falta de rutas. Asimismo, reportan que los semáforos no sirven. Calles cerradas y es inseguro caminar para las mujeres.
- Equipamiento: Falta de una preparatoria.
- Infraestructura: Calles en mal estado físico, falta de alumbrado público. Calles que huelen a drenaje y mala distribución del agua potable.

¹³ Las opiniones, problemáticas y necesidades fueron comentadas por diferentes personas con alguna discapacidad, durante la realización de los distintos talleres de participación ciudadana, por ello se realizó una compilación final con todos los comentarios.

- Servicios: Recolección de basura deficiente y problemas de seguridad pública.
- Ambiental: Falta de áreas verdes, deportivos y espacios públicos; estos últimos se encuentran en mal estado. Barranca contaminada y sobre población de perros callejeros. Tala de árboles en La Malinche.
- Sociales: Inseguridad, derivado de consumo y venta de sustancias ilícitas, indigentes en la calle y falta de apoyo a las instituciones educativas.

Niños 10-11 años y secundaria

Por las características propias de la población de niños y estudiantes de secundaria, la información se ve limitada a ser clasificada y codificada para un análisis estadístico. A continuación, lo que destaca de los niños 10-11 años (21 asistentes).

No les gusta

- Hay mucho material de escombros (en las calles)
- Hay mucha basura
- No hay árboles
- No hay parques

Les gustaría que hubiera:

- Más semáforos
- Que los carros respeten a los peatones
- Más áreas verdes
- Mantener limpios los parques
- Que no haya contaminación
- Pavimentar las calles
- Recoger las heces de los perros
- Más señales de alto
- Más árboles
- Poner más canastas de básquetbol

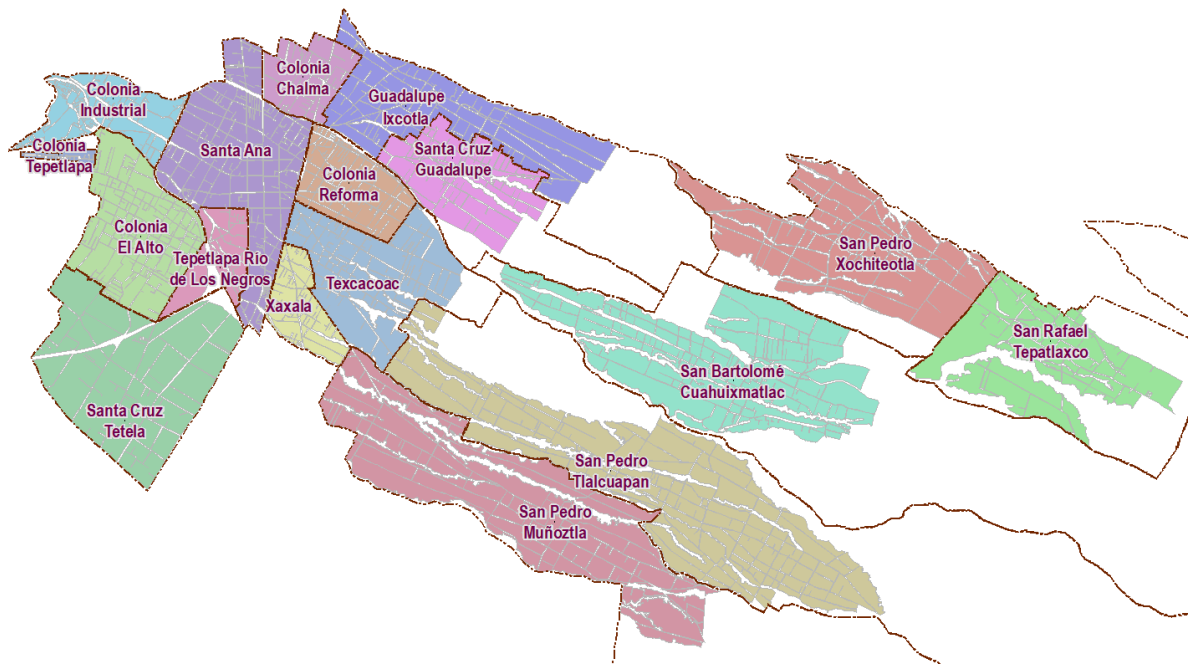
2.2 ANÁLISIS DE BARRIO

A partir de lo obtenido de los talleres de participación ciudadana, los grupos focales, el contacto constante con las comunidades, recorridos de campo y los análisis realizados con base en datos de diferentes instancias, se genera un diagnóstico del municipio y sus habitantes, el cual es desglosado por comunidad, mismas que para efectos de análisis se les considerará “Barrios”, sin que por ello signifique que así están considerados por la población en su vida cotidiana, siendo esta caracterización “barrial” solo para efectos de planeación.

Es necesario aclarar que el municipio presenta dos figuras territoriales de “barrio”: las localidades censales y las comunidades político – administrativas. Las primeras corresponden a la demarcación para efectos de estadística, definida por el INEGI; en tanto que la segunda refiere a la delimitación administrativa que se ha establecido en Tlaxcala como un 4° nivel de gobierno: las Presidencias de Comunidad; en función de estas se realizaron los talleres de participación ciudadana, dado que esta conformación permite una mejor caracterización en materia de: identidad, costumbres, necesidades y límites territoriales reconocidos por los habitantes de Chiautempan.

2.2.1 Identificación y delimitación de barrio (Comunidades)

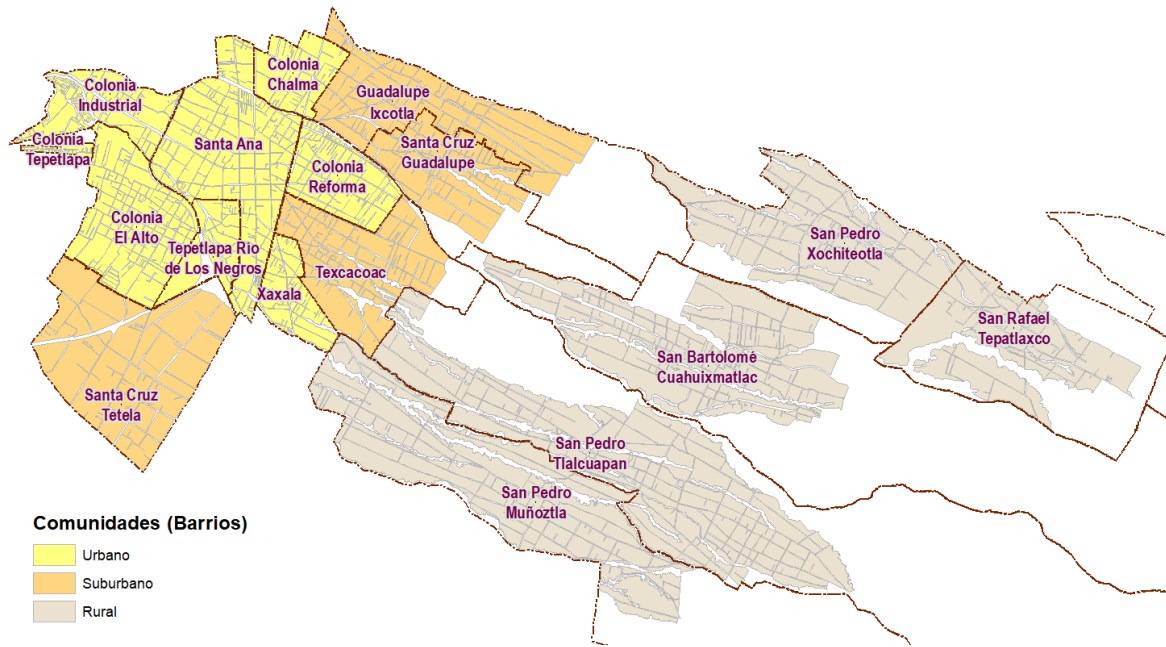
Como se expresó en la introducción del PMOTDU la composición político – administrativa de las localidades de Chiautempan consta de 15 Presidencias de comunidad, más la Cabecera Municipal¹⁴.



Mapa 8 Localidades clasificadas como Presidencias de Comunidad la Delegación Tepetlapa y la Cabecera municipal de Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia con información geoespacial de la carta topográfica 1:20,000 del INEGI y datos aportados por el Gob. Mpal.

14 La Colonia Tepetlapa INDECO no se considera Presidencia Municipal por su dimensión y situación de indefinición territorial oficial, al momento de formular el PMOTDU se considera Delegación.



Mapa 9 Clasificación territorial de los “Barrios” / Presidencias de Comunidad. Fuente: Elaboración propia con información geoespacial de la carta topográfica 1:20,000 del INEGI y datos aportados por el Gob. Mpal.

Para efectos del diagnóstico – pronóstico, en los casos en donde la información así lo permitió, el análisis de “barrio” se realiza partir de las Presidencias de Comunidad. En la siguiente tabla se presentan las características, problemáticas, necesidades y percepción de la población en las diferentes localidades del municipio de Chiautempan.

Tabla 13 Problemas y necesidades por comunidades en Chiautempan.

Comunidades	Hitos	Características	Problemáticas	Necesidades	Percepción
Santa Cruz Tetela	Presidencia de Comunidad, plaza central, iglesia, canchas.	Localidad cercana a la cabecera municipal, tiene como barreras físicas importantes a dos carreteras (Libramiento a Tlaxcala y la federal 121).	Calles en mal estado, falta de agua potable, drenaje y alumbrado en algunas zonas, límites territoriales.	Un centro de salud, un médico, arreglar su primaria, nuevas rutas de transporte público y tener espacios públicos equipados.	Es una comunidad sin muchos servicios y equipamiento por lo que deben moverse a otras localidades para cubrir sus necesidades
San Bartolomé Cuahuixmatlac	Iglesias, Presidencia de comunidad, primaria, canchas y campo de béisbol.	Comunidad alejada de la cabecera municipal, su población principalmente se dedica al sector primario y actividades textiles.	Calles en mal estado, zonas sin accesos vehiculares, deterioro de flora y fauna de la montaña y mala distribución de agua.	Construcción de un pozo de agua, realización de un parque, dotar de servicios a zonas faltantes.	Los habitantes son muy participativos y organizados, están preocupados por la montaña La Malinche.

Comunidades	Hitos	Características	Problemáticas	Necesidades	Percepción
San Pedro Muñoztla	Iglesia, quiosco, plaza central, auditorio de comunidad, canchas y campo de béisbol.	Sirve de paso a otros pueblos, se encuentra rodeado de pasos de agua, cuenta con equipamiento básico.	Calles en mal estado, falta de agua, alumbrado y drenaje en algunas zonas, deterioro de flora y fauna.	Construcción de puentes peatonales en barrancas y ríos, abrir otro panteón, abrir caminos a lugares no accesibles.	Son una comunidad unida, segura y participativa, que se preocupa por su entorno.
Xaxala	Vías del tren, primaria, presidencia de Comunidad.	Localidad conurbada con la cabecera municipal, continua a las vías del tren y con calles angostas.	Calles en mal estado y servicio de recolección de basura deficiente, invasión de comerciantes tianguis dominical.	Poner espacios públicos, árboles en las vialidades y resolver intersecciones peligrosas.	Las personas y sus gobernantes son poco participativos.
San Rafael Tepatlaxco	Presidencia de Comunidad, iglesia, auditorio de Comunidad, capilla.	Comunidad más apartada y cercana al ANP del Parque Nacional, desarrollada en torno al camino que conecta con la cabecera y el circuito perimetral de la Malinche.	Zonas sin infraestructura básica: luz, agua y drenaje, deforestación, calles en mal estado y la Comunidad produce en su mayoría temas textiles, aunque se consideran indígenas.	Construir un pozo de agua, dotar de infraestructura y servicios básicos, evitar deforestación y plaga en La Malinche.	La comunidad tiene una fuerte conexión con La Malinche, quieren erradicar la plaga y la deforestación, tienen ideas y propuestas consientes y modernas.
Tepetlapa Río de los Negros	Presidencia de Comunidad, Ciudad de los Niños, barranca y mercado.	Localidad conurbada con la cabecera municipal, tiene diversos equipamientos y comercios.	Proyecto de la Ciudad de los Niños inconcluso, límites territoriales, calles en mal estado, prostitución en vía pública.	Resolver intersecciones peligrosas, regenerar red de drenaje, sanear barranca y regular los asentamientos irregulares que la invaden.	Es una Comunidad preocupada por su seguridad y desean ver concluido y activo el proyecto de la Ciudad de los Niños.
San Pedro Xochiteotla	Presidencia de Comunidad, centro de salud, iglesia, primaria.	Alejada de la cabecera municipal y cercana a La Malinche.	Calles en mal estado, falta de equipamiento, de cultura y una plaza principal, reportan inseguridad.	Abrir otro panteón y realizar un tanque elevado, dotar de alumbrado, agua, drenaje y energía eléctrica a las zonas faltantes.	Están preocupados por los cambios de la sociedad, el deterioro de La Malinche y la cultura.
Colonia El Alto	Presidencia de Comunidad, primaria, canchas, secundaria, preparatoria.	Conurbada con Santa Ana y el municipio de Tlaxcala, tiene diversos equipamientos y comercios.	Calles en mal estado, inseguridad, sobre población de perros callejeros, límites de localidad.	Realizar un panteón, dotar de infraestructura básica a las zonas faltantes y limpiar y poner mobiliario a los espacios públicos.	Sus habitantes son participativos, en su mayoría los de tercera edad, se ve solitario.
Colonia Industrial	Barranca, Presidencia de Comunidad, panteón, carretera, primaria, secundaria.	Conurbada con Santa Ana, cuenta con todos los equipamientos y su población trabaja en la cabecera municipal.	Calles en mal estado, intersecciones inseguras y accidentes viales en la carretera, nomenclatura y numeración de casas inexistente o en mal estado.	Entubar y tratar aguas del río contaminado, resolver las intersecciones peligrosas y la inseguridad.	Comunidad tranquila, ordenada y conscientes del cuidado de su río, todo el tiempo hay olores fuertes derivados de las aguas negras en la barranca.

Comunidades	Hitos	Características	Problemáticas	Necesidades	Percepción
Guadalupe Ixcotla	Presidencia de Comunidad, quiosco, iglesia, Capilla de Dolores, panteón.	A un costado de la cabecera municipal cuenta con diversos equipamientos y aún tiene tradiciones propias.	Inseguridad, límites de localidad, no cuentan con un mercado e intersecciones peligrosas.	Dotar de drenaje, agua y luz a las zonas faltantes, poner nomenclatura y números a las casas.	Es tranquilo, tienen diversos equipamientos y son tradicionalistas.
Colonia Chalma	Capilla, Presidencia de Comunidad, parque La Paz, primaria, canchas.	Al norte de la cabecera municipal, su población se traslada a esta para trabajar y satisfacer sus necesidades.	Calles en mal estado, inseguridad, falta de secundaria y preparatoria, no tienen puentes para cruzar la barranca.	Hacer un centro de salud y tener un médico, sanear y limpiar la barranca, poner alumbrado en espacios públicos.	Es una comunidad pequeña que no tiene equipamientos, es sucio y con calles desordenadas.
Colonia Reforma	Capilla, Presidencia de Comunidad, estación del tren, canchas.	A un costado de las vías del tren es una comunidad conurbada con Santa Ana, su población se desplaza hacia otros sitios para sus actividades.	Calles en mal estado, drenaje insuficiente, consumo y venta de drogas, basura en vialidades y espacios públicos en mal estado.	Resolver intersecciones peligrosas, resolver inseguridad en vías del tren, albergue y campaña de esterilización para perros callejeros.	Localidad pequeña, tranquila, sin participación, con población que trabaja todo el día.
Texcacoac	Capilla de los Dolores, tanque elevado, recinto ferial, primaria, secundaria, vías del tren.	Al sureste de Santa Ana y a un costado de las vías del tren, conurbado con otras Comunidades.	Red de drenaje saturada, inseguridad, falta de espacios públicos, calles sin pavimentar, límites de Comunidad.	Ampliar el panteón, subir la potencia del agua, resolver la inseguridad, asaltos, robos, etc.	Comunidad poco participativa y unida, conflictiva y sin árboles.
San Pedro Tlatcuapan	Centro de salud, Capilla, primaria, secundaria, preparatoria, auditorio de comunidad, iglesia.	Comunidad alejada de la cabecera municipal y cercana a La Malinche, considerada indígena.	Falta acceso a ciertas zonas, falta un médico, hay invasión de barranca, sobre población de perros callejeros y pérdida de cultura y tradiciones.	Poner drenaje, luz y agua a las zonas faltantes, hacer un pozo de agua, poner alumbrado público, sanear la barranca.	Comunidad tranquila y tradicionalista, con clima fresco y apego a su entorno. Habitantes que se conocen y son unidos.
Santa Cruz Guadalupe	Iglesia, centro de salud, panteón, primaria, secundaria, Presidencia de Comunidad, auditorio de comunidad.	Al noreste de la cabecera municipal, conurbado a Santa Ana y Gpe. Ixcotla, su población se desplaza entre éstas para su vida diaria.	Calles en mal estado, servicio de salud deficiente, límites territoriales, falta de nomenclatura, intersecciones peligrosas.	Dotar de infraestructura básica a las zonas faltantes, regenerar red de drenaje, sanear la barranca.	Localidad con diversos comercios locales, bastante movimiento en sus vialidades.
Santa Ana Chiautempan	Mercado, Presidencia Municipal, auditorio municipal, vías del tren, parque Hidalgo, quiosco, iglesia.	Es la cabecera municipal y está conurbada a otros municipios y a la capital del Estado.	Calles en mal estado, inseguridad, intersecciones peligrosas, transporte público deficiente, hay basura en los espacios públicos, sobre población de perros callejeros, templos en mal estado.	Dotar de infraestructura básica a las zonas faltantes, sanear barrancas y ríos, plantar árboles en los espacios públicos, resolver la inseguridad, mejorar el transporte público: rutas, servicio, unidades, descuentos.	Es una ciudad en crecimiento desordenado, con basura y sin vegetación en las vialidades. Con diversos corredores comerciales.

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en trabajo de campo.

En los datos previos se observa que las problemáticas y necesidades de los habitantes de la cabecera municipal (incluyendo las presidencias de comunidad circunscritas al polígono estadístico de Santa Ana) y el resto de las comunidades son totalmente diferentes, ya que en Santa Ana Chiautempan hay infraestructura básica, servicios y equipamiento diverso, sin embargo, las vialidades se encuentran en mal estado, con intersecciones peligrosas, transporte público deficiente y problemas de inseguridad.

Las comunidades restantes tienen problemas de barrancas contaminadas, cruces peligrosos e inseguridad; en términos generales; en tal sentido podemos apreciar que en los barrios o comunidades urbanas es constante la preocupación de las personas por temas de infraestructura, equipamiento y servicios, en tanto que las suburbanas y rurales se suman aspectos de transporte público, servicio de recolección de basura, equipamiento de salud, educación y el cuidado de los ecosistemas, principalmente del ANP del Parque Nacional.

2.2.2 Caracterización de los Barrios

Antes de caracterizar las condiciones de las localidades del municipio es necesario señalar que las referencias estadísticas provienen del Censo de 2020 y del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas “DENUE”, entre otras fuentes, en tal sentido, estas herramientas estadísticas presentan sus resultados para las localidades censales y no así para las presidencias de comunidad, demarcación administrativa de Chiautempan y que para efectos del PMOTDU se consideran “Barrios”, ante esta situación, con base a los datos elaborados por la CGPI y algunos elementos adicionales se presentan cuadros síntesis para cada comunidad, sin embargo, algunos aspectos como los porcentajes de población masculina y femenina no necesariamente sumaran el 100% de las personas que habitan el sitio descrito, ya que los datos que se presentan son el resultado de un ejercicio de extracción de información mediante Sistema de información geográfica de los registros por manzana censal y por secrecía el INEGI no expone la estadística por resguardo de datos personales ante el reducido número de personas que viven en algunos polígonos censados.

Santa Cruz Tetela

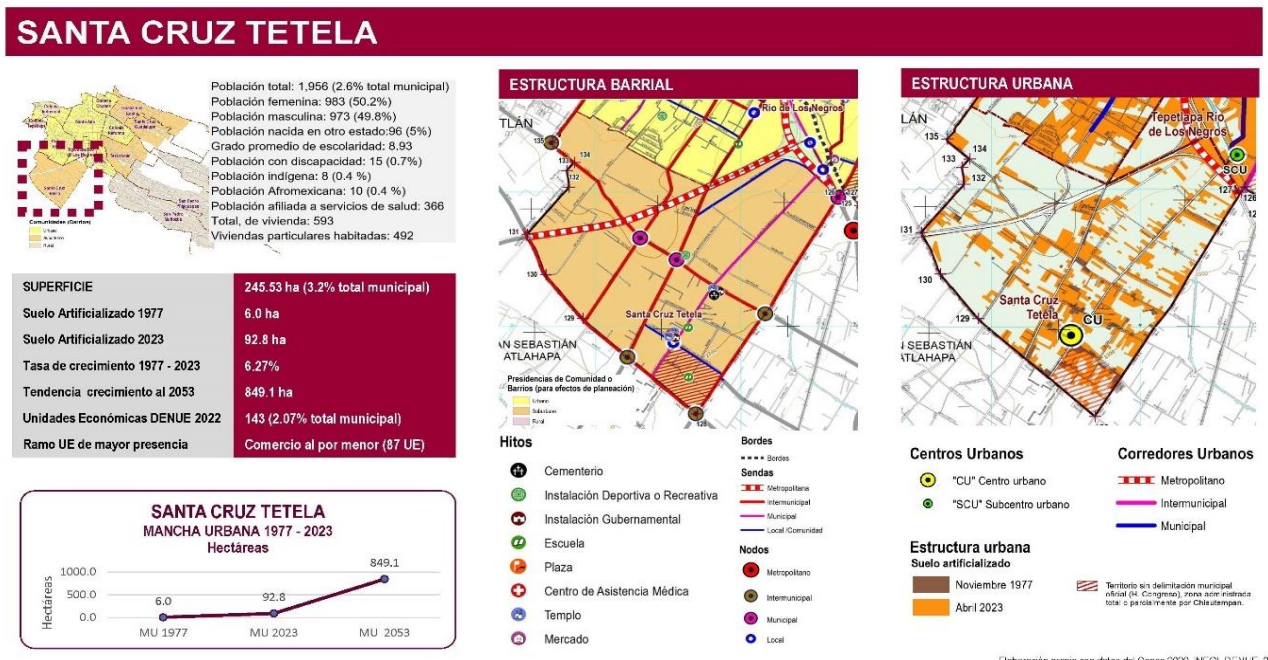


Gráfico 22 Resumen de Análisis de barrio “Santa Cruz Tetela”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

La estructura barrial y urbana de la localidad, en primer término se describe a partir de su clasificación como comunidad suburbana; sus hitos están integrados por el centro del “barrio” y los equipamientos ubicados en su entorno; los bordes físicos están determinados por los límites municipales y uno de carácter metropolitano definido por el libramiento o periférico de Tlaxcala; al sur se identifica un sector sin definición territorial que se puede señalar como problema de delimitación intermunicipal derivado de la ausencia de una demarcación precisa en el Decreto de creación del Municipio de La Magdalena Tlaltelulco en 1994.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 6 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 92.8 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 6.27% una de las más altas del municipio y probablemente del estado, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 849.1 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado a lo largo de las vialidades que comunican a la localidad con la cabecera municipal, previendo que en el futuro estas se convertirán en corredores urbanos; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de vivienda unifamiliar de no más de 2 plantas y en algunos casos con presencia de actividades económicas asociadas a la vivienda como el comercio para algunos sectores a lo largo de las calles con recorrido norte - sur entre la localidad y la cabecera, en tanto que aún se muestran algunos huertos agrícolas en corazones de manzana.

La población de Santa Cruz Tetela en 2020 se integraba por 1,956 personas (3.2% del total municipal), la población económicamente activa se compone en su mayoría por población ocupada, siendo un 98% del total de la PEA, mientras que la población desocupada únicamente está integrada por el 2%, lo que implica que la mayoría de población de 12 años y más en edad de trabajar cuenta con un empleo o actividad productiva; en la localidad se registran 146 unidades económicas, mismas que se concentran en su mayoría en el Comercio al por menor, seguido de la industria manufacturera y los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos.

Las personas de la comunidad en su mayoría realizan sus actividades diarias en Santa Ana Chiautempan debido a la cercanía con la cabecera municipal, ya que en su localidad no cuentan con grandes o diversos equipamientos, por tanto, deben trasladarse para sus compras diarias, trabajo o actividades recreativas, para ello usan el transporte público, ya que las carreteras regionales se constituyen en barreras físicas.

San Bartolomé Cuahuixmatlac

La estructura barrial y urbana de la localidad se puede caracterizar en primer término por su clasificación como comunidad rural; sus hitos están definidos por el centro del “barrio” y los equipamientos ubicados en su entorno y a lo largo de la vialidad que le comunican con la cabecera; los bordes físicos están constituidos por las barrancas y/o cauces de los escurrimientos que corren hacia el norponiente provenientes de la montaña, estas barreras físico – geográficas impiden una articulación o comunicación con las localidades al norte y sur (Xochiteotla y Tlalcuapan); en el extremo sur oriente de la localidad se articula una comunicación norte – sur entre las localidades del municipio vecino de Contla al norte y San Francisco Tetlanohcan al sur, misma que deberá ser consolidada como una vía intermunicipal.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 16.2 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 111.4 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 4.37%, de continuar la tendencia para 2053 la

mancha urbana podría extenderse por 662.2 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado a lo largo de la vialidad que comunica a la localidad con la cabecera municipal misma que se puede considerar como la senda principal del barrio, estando en franco proceso de consolidación como un corredor urbano municipal; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles y en algunos casos con presencia de actividades económicas asociadas a la vivienda como el comercio para algunos sectores identificados a lo largo de la calle o avenida principal con recorrido oriente - poniente entre la localidad y la cabecera; en la estructura urbana son constantes los huertos agrícolas contiguos a las viviendas y en corazones de manzana.

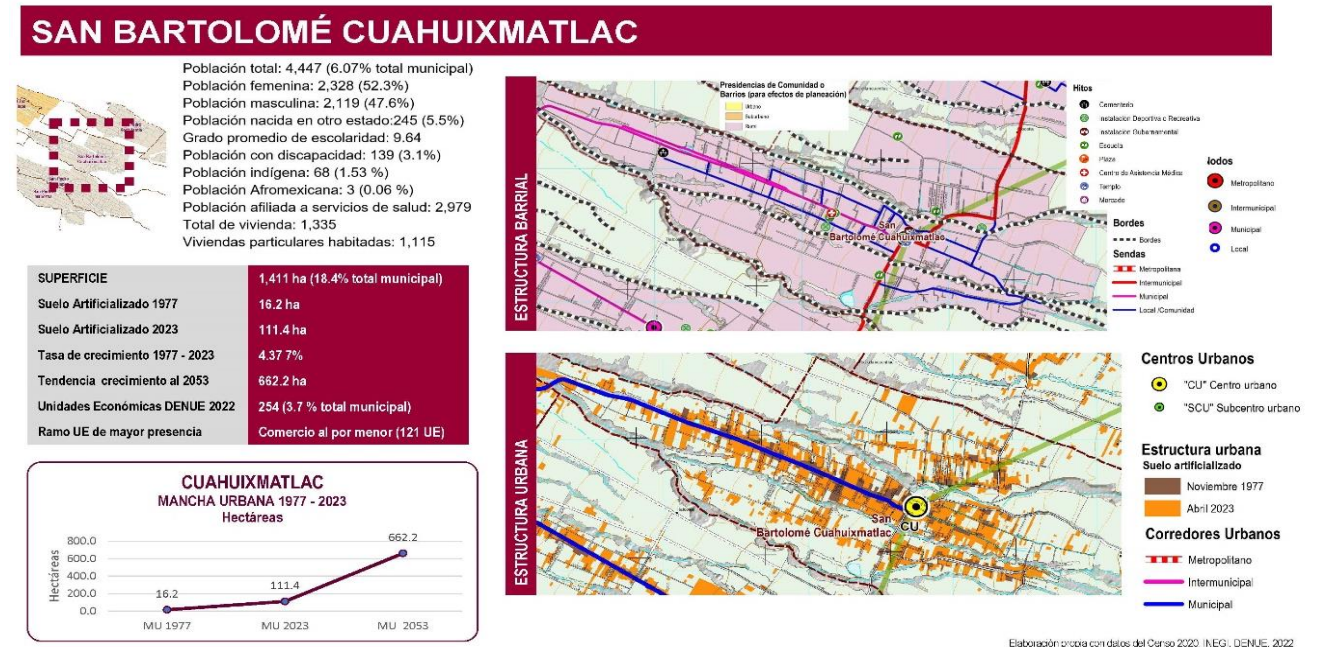


Gráfico 23 Resumen de Análisis de barrio “San Bartolomé Cuahuixmatlac”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

En 2020 la localidad era habitada por 4,447 personas (6.07 % del total municipal); la población económicamente activa de Santa Cruz Tetela se integra en su mayoría por población ocupada, siendo un 98% del total de la PEA, mientras que la población desocupada únicamente está integrada por el 2%, lo que implica que la mayoría de la población de 12 años y más realiza alguna actividad productiva.

El DENUE nos indica la presencia de 254 unidades económicas en la Comunidad, podemos apreciar que se concentran en su mayoría en el Comercio al por menor (121), seguido de la industria manufacturera y los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos.

Los habitantes de la localidad tienen dinámicas propias y para algunos aspectos se rigen aún por usos y costumbres, sus actividades cotidianas son trabajar, ir a la escuela y acudir a las actividades religiosas, para realizar estas acciones se trasladan caminando ya que sus distancias son cortas, por eso para ellos “lejano” son aquellos caseríos que se encuentran a las afueras de la localidad, fungiendo también como un límite de su territorio al igual que el puente que divide Texcacoac y San Bartolomé Cuahuixmatlac.

Los domingos se pone un tianguis donde las familias, pero principalmente las amas de casas y madres acuden a realizar sus compras, es ahí cuando surten su despensa para toda la semana, algunos de los víveres que no pueden proveerse este día tienen que comprarlo en las pequeñas tiendas y abarrotes que hay en la comunidad o trasladarse a la Cabecera.

En San Bartolomé Cuahuixmatlac un elemento identitario son sus “Tiaxcas”, también llamados señores fiscales; sus fiestas de santos patronos y los ponchos de lana, que lamentablemente están desapareciendo por la llegada de la producción de textiles con fibras sintéticas.

San Pedro Muñoztla

La estructura barrial y urbana de la localidad se puede caracterizar en primer término por su clasificación como comunidad rural; sus hitos están definidos por el centro del “barrio” y los equipamientos ubicados en su entorno y a lo largo de la vialidad que le comunican con la cabecera; los bordes físicos están determinados por las barrancas y/o cauces de los escurrimientos que corren hacia el norponiente provenientes de la montaña, estas barreras físico – geográficas impiden una articulación o comunicación con las localidades al norte y sur (Tlalcuapan y Tetlanohcan); en el centro de la localidad se articula una comunicación norte – sur entre las localidades del municipio al norte (Cuahuixmatlac y Xochiteotla), así como, San Francisco Tetlanohcan, misma que deberá ser consolidada como una vía intermunicipal.

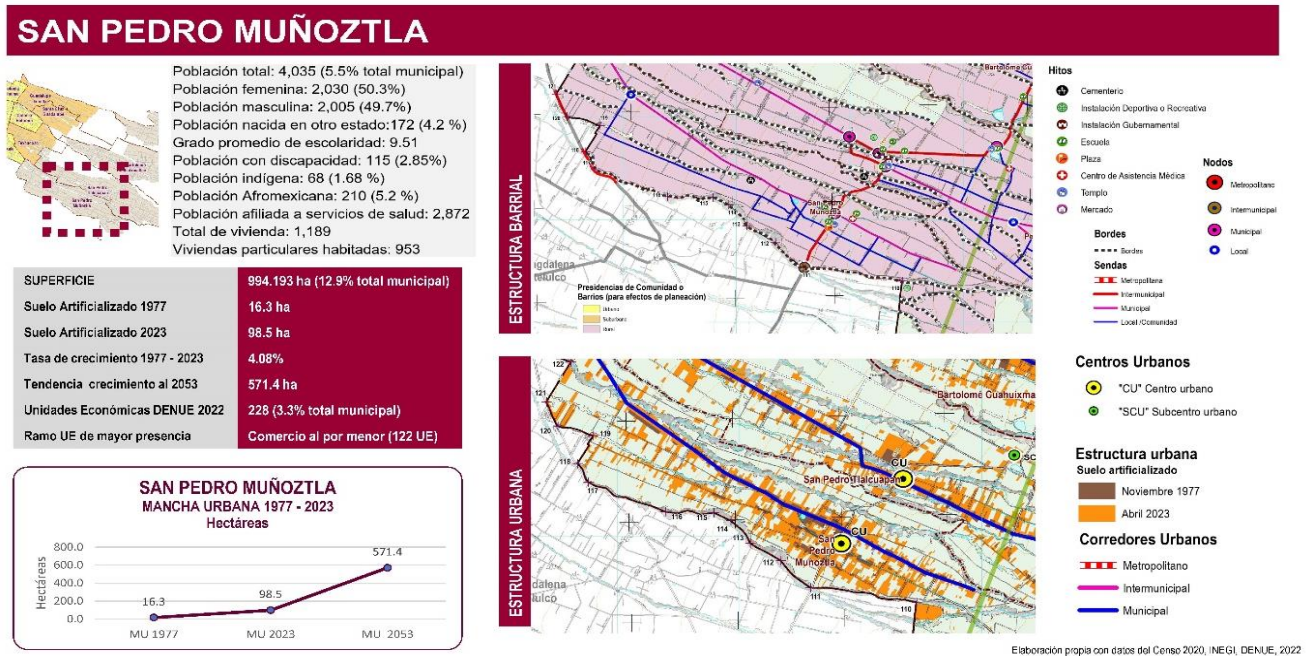


Gráfico 24 Resumen de Análisis de barrio “San Pedro Muñoztla”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Muñoztla en 1977 solo contaba con 16.3 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 98.5 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 4.08%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 571.4 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado a lo largo de la vialidad que comunica a la localidad con la cabecera municipal misma que se

puede considerar como la senda principal del barrio, estando en franco proceso de consolidación como un corredor urbano municipal; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles y en algunos casos con presencia de actividades económicas asociadas a la vivienda, comercio para algunos sectores identificados a lo largo de la calle o avenida principal con recorrido oriente - poniente entre la localidad y la cabecera, en tanto que, son constantes los huertos agrícolas contiguos a las viviendas y en corazones de manzana.

En 2020, la comunidad contaba con 4,035 habitantes (5.5% del total municipal); la población económicamente activa se integra por 1,939 habitantes, donde casi en su totalidad son población ocupada, con un 99%, mientras que la población no ocupada sólo está integrada por el 1%. Por otro lado, las Unidades Económicas demuestran que la mayoría de ellas se encuentran en el comercio al por menor, seguido muy de lejos por la industria manufacturera.

En la localidad se puede apreciar que sus habitantes presentan gran cohesión, sobre todo ante algún problema en la montaña (La Malinche), en su mayoría incendios forestales, acuden a mitigar el fuego, esto ocurre también en las localidades vecinas, por ello, cuando el incendio se propaga se reúnen entre todos sin importar el pueblo al que pertenecen para sofocar las llamas.

Xaxala

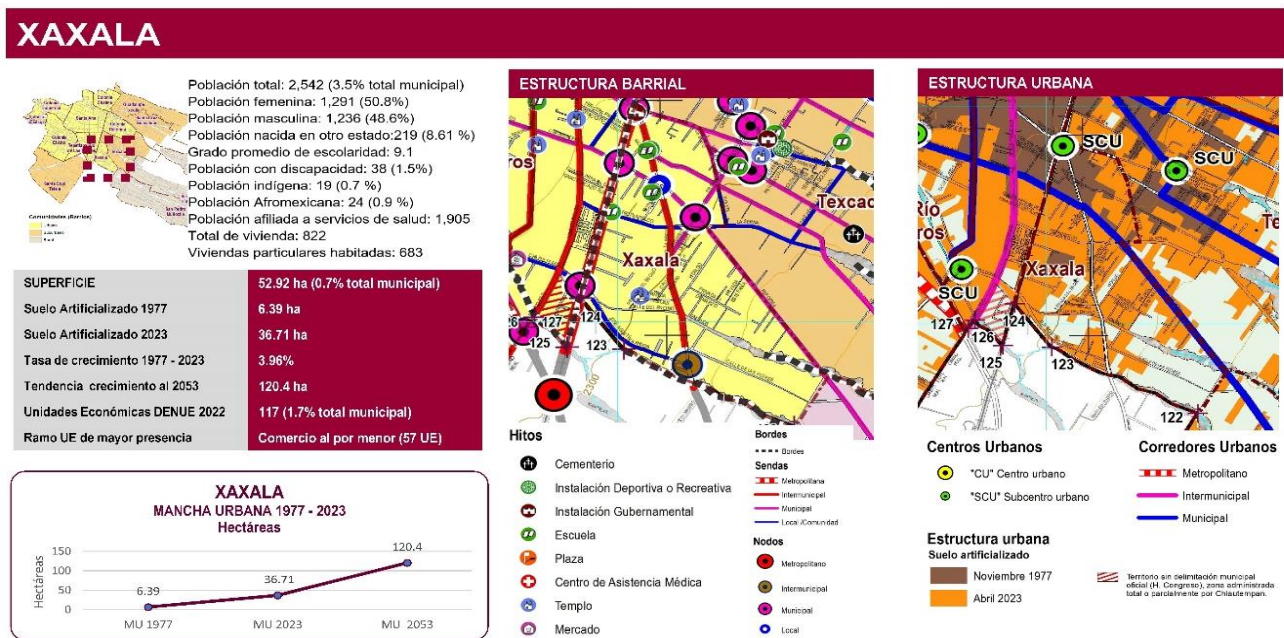


Gráfico 25 Resumen de Análisis de barrio “Xaxala”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Xaxala se considera un barrio urbano por su proximidad a la Cabecera municipal, su estructura barrial y urbana se puede caracterizar en cuanto a sus hitos como aquellos elementos característicos de la comunidad basados en los equipamientos educativos y la presidencia de comunidad; el principal borde físico lo constituye la vía del ferrocarril al poniente y el cauce del Río de Los Negros al sur; uno de los subcentros urbanos al interior de la localidad es el llamado Mercado Nuevo.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 6.39 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 36.71 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 3.96%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 120.4 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado del centro de Santa Ana Chiautempan desde la vía del ferrocarril y a lo largo de las calles que conforman la comunicación con las localidades de Tlalcuapan y Muñoztla; prácticamente desde Xaxala se comienzan a consolidar los corredores urbanos municipales hacia estas comunidades; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, a excepción de la Unidad Habitacional “Panzacola” que presenta tipología de vivienda en módulos multifamiliares de 3 niveles; en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio para algunos sectores identificados a lo largo de la calles citadas que conducen a las localidades al sur oriente del municipio; de la misma forma se pueden observar algunas naves de tipo industrial o bodegas que albergan algunos talleres pequeños y proveedurías del sector textil, así como algunos comercios medianos, sobre todo en la proximidad a la vía corta y el llamado mercado nuevo; en algunas de las manzanas del sur aún se identifican vacíos urbanos.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 2,542 habitantes (3.5% del total municipal) la población económicamente se compone por 1,375 habitantes, de los cuales el 98% es población ocupada casi en su totalidad, lo que quiere decir que se encuentra dentro del mercado laboral; la mayoría de las 117 unidades económicas registradas en el DENUÉ en 2022 se clasifican en el ramo del comercio al por menor (57), seguido la industria manufacturera.

Las dinámicas sociales y características de Xaxala son un conjunto de mezcla a raíz de su cercanía con la cabecera municipal, por ello sus compras de subsistencia se realizan en Santa Ana Chiautempan, en sus inmediaciones se lleva a cabo un tianguis dominical, así como sus actividades cotidianas, el acudir a las escuelas y a los empleos. Sin embargo, a pesar de esto, entre estas dos zonas urbanas, se encuentra la vía del tren que significa una barrera para el continuo del imaginario colectivo, siendo un límite físico relevante y peligroso, al igual que la carretera, mejor conocida como vía corta.

San Rafael Tepatlaxco

San Rafael Tepatlaxco se considera un barrio rural, sus hitos están definidos por el centro del “barrio” y los equipamientos ubicados en su entorno y a lo largo de la vialidad que le comunican con la cabecera; los bordes físicos están determinados por las barrancas y/o cauces de los escurrimientos que corren hacia el norponiente provenientes de la montaña, estas barreras físico – geográficas impiden una articulación o comunicación con las localidades al norte y sur (Cuahtenco, Aztatla (Contla) y Cuahuixmatlac); hacia el norte se presenta comunicación y conurbación con la localidad de Ocotlán Tepatlaxco del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi y con ello algunos problemas de indefinición de límites con esta demarcación.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 4.56 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 49.34 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 5.43%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse para alcanzar 308.5 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado en torno al centro y a lo largo de la comunicación con Xochiteotla y la Cabecera municipal; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles y en algunos casos con presencia de actividades económicas

asociadas a la vivienda como el comercio para algunos sectores identificados a lo largo del corredor urbano intermunicipal que se configura desde la Cabecera – Guadalupe Ixcotla – Santa Cruz Guadalupe – Xochiteotla – Tepatlaxco – Carretera Perimetral de la Malinche; de la misma forma se pueden observar algunas naves de tipología industrial o bodegas que albergan algunos talleres pequeños y proveedurías del sector textil, sobre todo al sur de la comunidad; en las manzanas se identifican vacíos destinados a huertos y/o parcelas que aún manifiestan actividades agrícolas.

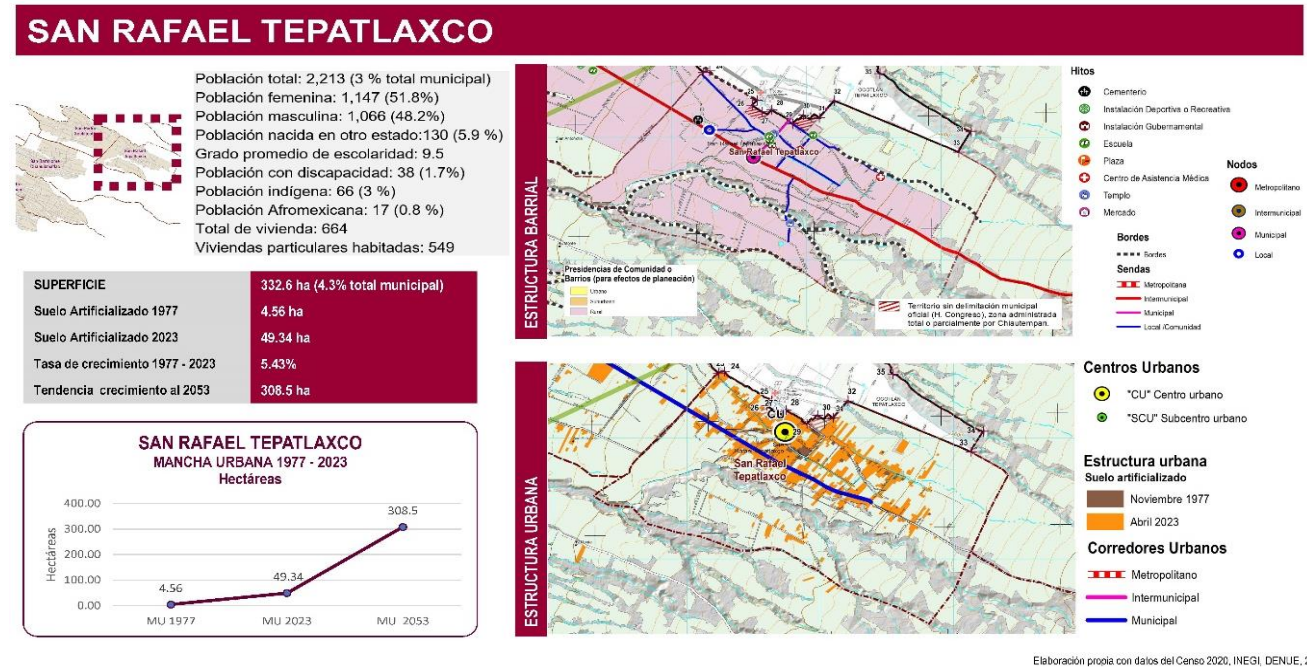


Gráfico 26 Resumen de Análisis de barrio “San Rafael Tepatlaxco”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 2,213 habitantes (3.0% del total municipal); los habitantes de esta localidad se consideran a sí mismos como de ascendencia indígena y para algunos procesos socio-administrativos aún se rige por usos y costumbres; las personas del lugar realizan sus actividades cotidianas en la comunidad y sus alrededores, tanto para el trabajo, como para acudir a escuelas y las compras diarias; sus preocupaciones comunes giran respecto a La malinche, situación que les une a las localidades vecinas en un bien común; en tal sentido, los ejidatarios y los Tlaxcas de Tepatlaxco y poblaciones vecinas se reúnen para hablar y concretar propuestas en contra del gusano descortezador, incendios forestales y tala clandestina, este tipo de reuniones se celebran cuando se presentan situaciones mayores que sobrepasan a una localidad y como mínimo una vez al año.

Tepetlapa Río de los Negros

Tepetlapa Río de Los Negros se considera una demarcación urbana por su colindancia inmediata con la Cabecera municipal; sus hitos están definidos por equipamientos como escuelas, el centro recreativo infantil “Ciudad de los niños” e inmuebles religiosos; al interior del polígono se identifican sendas de orden local, municipal, intermunicipal y metropolitano, así como nodos de las mismas escalas; el cauce del Río de Los negros se constituye en un borde junto con la vía corta Puebla – Santa Ana, situación que genera efectos de

separación entre algunas áreas de la comunidad a pesar de su modesta extensión territorial (52.19 ha). Este sector del sistema urbano de Chiautempan articula a su interior corredores urbanos también de orden municipal y metropolitano, asimismo, la Ciudad de los Niños se considera un subcentro urbano.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 6.41 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 33.88 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 3.77%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse para alcanzar 105.0 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado en torno a las vialidades que le comunican con el centro de Santa Ana como la calle Manuel Saldaña y las calles Unión y Tlahuicole; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles y en algunos casos con presencia de actividades económicas asociadas a la vivienda como el comercio; el DENUÉ registró en 2022 255 unidades económicas, de las cuales 108 se clasifican en el sector de comercio al por menor.



Gráfico 27 Resumen de Análisis de barrio “Tepetlapa Río de los Negros”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 1,032 habitantes (1.4% del total municipal); Los habitantes de Tepetlapa Río de los Negros realizan la mayoría de sus actividades en la misma localidad y en sectores colindantes pertenecientes a Santa Ana Chiautempan, debido a la cercanía.

San Pedro Xochiteotla

La localidad está considerada como un barrio rural; en cuanto a su estructura barrial podemos citar que sus hitos se conforman por los equipamientos donde sus habitantes realizan sus actividades cotidianas como la plaza central del pueblo, los edificios de culto religioso, la presidencia de comunidad, las escuelas y el cementerio; los bordes de la población están definidos por las barrancas o cauces de los escurrimientos que

proviene de la montaña, elementos que limitan la zona urbana en el norte y el sur; las sendas se conforman por el corredor intermunicipal que sube desde la Cabecera municipal cruzando las localidades de Guadalupe Ixcotla, Santa Cruz Guadalupe, la misma Xochiteotla hasta llegar a la carretera perimetral de la Malinche, pasando por Tepatlaxco, asimismo se identifica una senda que corre de norte a sur comunicando a las localidades del municipio de Contla de Juan Cuamatzi con Xochiteotla, Cuahuixmatlac, Tlalcuapan Muñoztla y Tetlanohcan, eje que deberá ser fortalecido como una vía intermunicipal; en el corazón de la localidad se configura un nodo donde se cruzan las 2 sendas intermunicipales ya citadas.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 5.23 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 56.66 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 5.44%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse para alcanzar 289.7 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado desde su centro tradicional y a lo largo del corredor urbano municipal que comunica a la población con la cabecera y la montaña; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles y en algunos casos con presencia de actividades económicas asociadas a la vivienda como el comercio a lo largo del corredor antes citado.

En 2020 se contabilizó una población de 2,868 habitantes (3.9% del total municipal) las personas de la localidad describen sus actividades cotidianas en trabajar, ir a la escuela y acudir a las actividades religiosas, para realizar estas acciones se trasladan caminando ya que sus distancias son cortas.

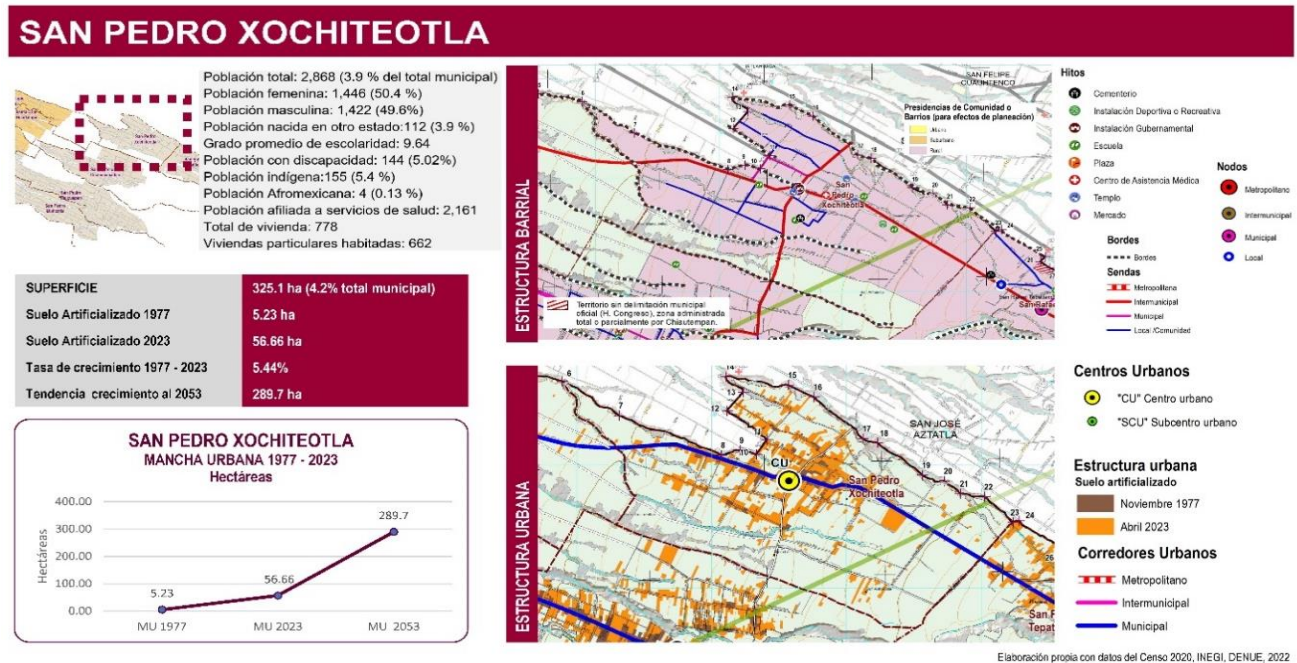


Gráfico 28 Resumen de Análisis de barrio “San Pedro Xochiteotla”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Colonia El Alto

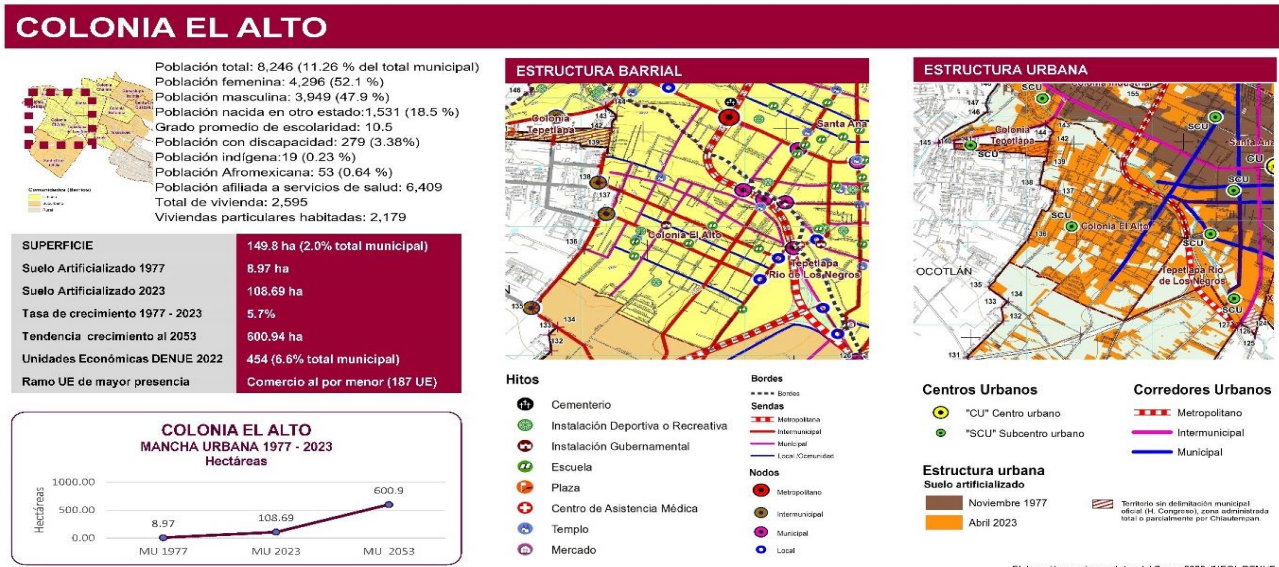


Gráfico 29 Resumen de Análisis de barrio “Colonia El Alto”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

La localidad está considerada como un barrio urbano; en cuanto a su estructura barrial podemos citar que sus hitos se conforman por los sitios donde sus habitantes realizan sus actividades cotidianas como las escuelas, los inmuebles religiosos y los equipamientos deportivos; los bordes del Alto se pueden identificar a partir de la carretera vía corta y el cauce del Río de Los Negros al norte, al sur es prácticamente imperceptible la transición con Santa Cruz Tetela y El Sabinal (Municipio de Tlaxcala); las sendas en la demarcación son del tipo local, intermunicipal y metropolitano, al igual que algunos nodos que se manifiestan en la zona.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 8.97 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 108.69 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 5.7%, la segunda más alta del municipio después de Santa Cruz Tetela, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse hasta alcanzar 600.94 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado de manera dispersa desde el cruce de la calle Progreso sur y la vía corta con dirección al sur y al poniente, conurbándose con la Colonia El Sabinal del Municipio de Tlaxcala; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio para algunos sectores a lo largo los corredores que se manifiestan sobre todo sobre la calle Progreso, Durango y Revolución; de la misma forma se pueden observar algunas naves dispersas de tipo industrial o bodegas que albergan talleres pequeños y proveedurías del sector textil, así como algunos comercios medianos; en la mayoría de las manzanas se identifican vacíos.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 8,246 habitantes (11.26% del total municipal), la población económicamente activa se integra de 4,241 habitantes, siendo una de las más grandes del municipio de Chiautempan, de este sector de la población el 97.7% es población ocupada, lo que significa que se encuentra realizando alguna actividad remunerada o independiente de al menos una hora en la semana de referencia; la mayoría de las 454 unidades económicas registradas en el DENUE en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (187), seguido la industria manufacturera.

En la Colonia El Alto destaca por su crecimiento derivado de flujos migratorios ya que para el 2020, 1,531 habitantes señalaron haber nacido en otro estado, lo que conlleva al crecimiento poblacional, es decir que casi 2 de cada 10 habitantes de esta demarcación provienen de otro estado.

Colonia Industrial

La localidad está considerada como un barrio urbano; en cuanto a su estructura barrial podemos citar que de sus hitos el más importante es la reserva natural de la Unidad Santa Cruz, además de otros sitios donde sus habitantes realizan sus actividades cotidianas como las escuelas, los inmuebles religiosos y los equipamientos deportivos; los bordes de esta colonia son el cauce de la Barranca de Briones y del Río de Los Negros; las sendas en la demarcación son del tipo intermunicipal y metropolitano (Bulevar Ocotlán. Bulevar Revolución – Diaz Varela y la vía corta); en esta demarcación se registran dos de los nodos conflictivos más importantes del municipio y tal vez de la zona metropolitana en el entronque de Blvd. Ocotlán con Revolución – Diaz Varela y este último con vía corta (Mc Donald’s).

Esta localidad en 1977 solo contaba con 27.99 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 60.2 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 1.7%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse hasta alcanzar 100.85 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado desde el centro de Santa Ana a lo largo de Blvd. Revolución - Av. Díaz Varela; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, a excepción de la Unidad Habitacional Santa Cruz que presenta edificios multifamiliares; en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio; a lo largo del corredor metropolitano Blvd. Revolución – Diaz Varela se manifiestan comercios medianos y grandes; de la misma forma se pueden observar algunas naves dispersas de tipo industrial o bodegas que albergan factorías y proveedurías del sector textil, sin embargo, algunas de estas instalaciones se han abandonado o se han convertido en comercios; en las manzanas colindantes con el cauce de Barranca de Briones aún se identifican usos agrícolas, no obstante cada vez es más intensa la presión por ser urbanizadas.

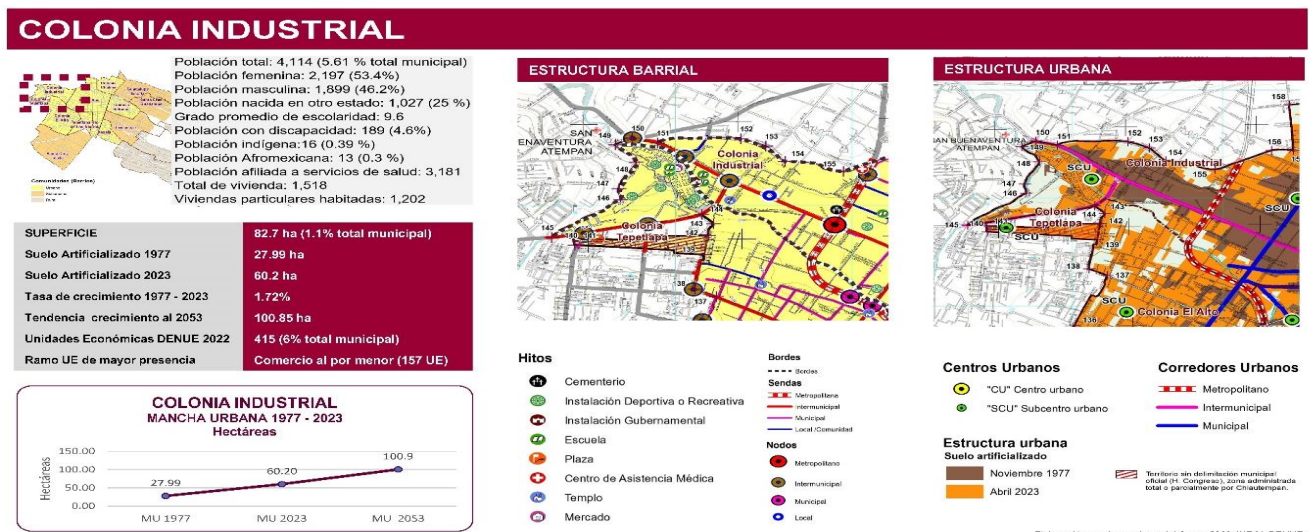


Gráfico 30 Resumen de Análisis de barrio “Colonia Industrial”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 4,114 habitantes (5.61% del total municipal), la población económicamente activa se integra de 2,170 habitantes, de este sector de la población el 97% es población ocupada, lo que significa que se encuentra realizando alguna actividad remunerada o independiente de al menos una hora en la semana de referencia; la mayoría de las 415 unidades económicas registradas en el DENUe en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (157), seguido la industria manufacturera y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

Al igual que en la Colonia El Alto, en la Industrial para 2020 fueron 1,027 habitantes quienes señalaron haber nacido en otro estado, lo que conlleva al crecimiento poblacional con flujos migratorios de otras entidades federativas con destino a la localidad, donde casi el 25 % de los habitantes de esta comunidad proviene de otro estado.

Guadalupe Ixcotla

La localidad está considerada como un barrio suburbano; en cuanto a su estructura barrial podemos citar que de sus hitos se ubican primordialmente en torno a su plaza central, constituidos por equipamientos donde las personas realizan sus actividades cotidianas como la iglesia, la presidencia de comunidad, las escuelas y el centro de salud; los bordes de Guadalupe Ixcotla se describen al norte por un escurrimiento o cauce que a su vez sirve de limite municipal con Contla de Juan Cuamatzi, al sur poniente también se manifiesta un cauce afluyente de la Barranca de Briones; las sendas se integran por las vialidades que corren de poniente a oriente (calle 16 de septiembre y Av. Miguel Hidalgo) que son el inicio de un corredor que comunica a la Cabecera municipal con Guadalupe Ixcotla – Santa Cruz Guadalupe – San Pedro Xochiteotla – San Rafal Tepatlaxco – Carretera perimetral de la Malinche; en esta demarcación se registran nodos de orden municipal y local.

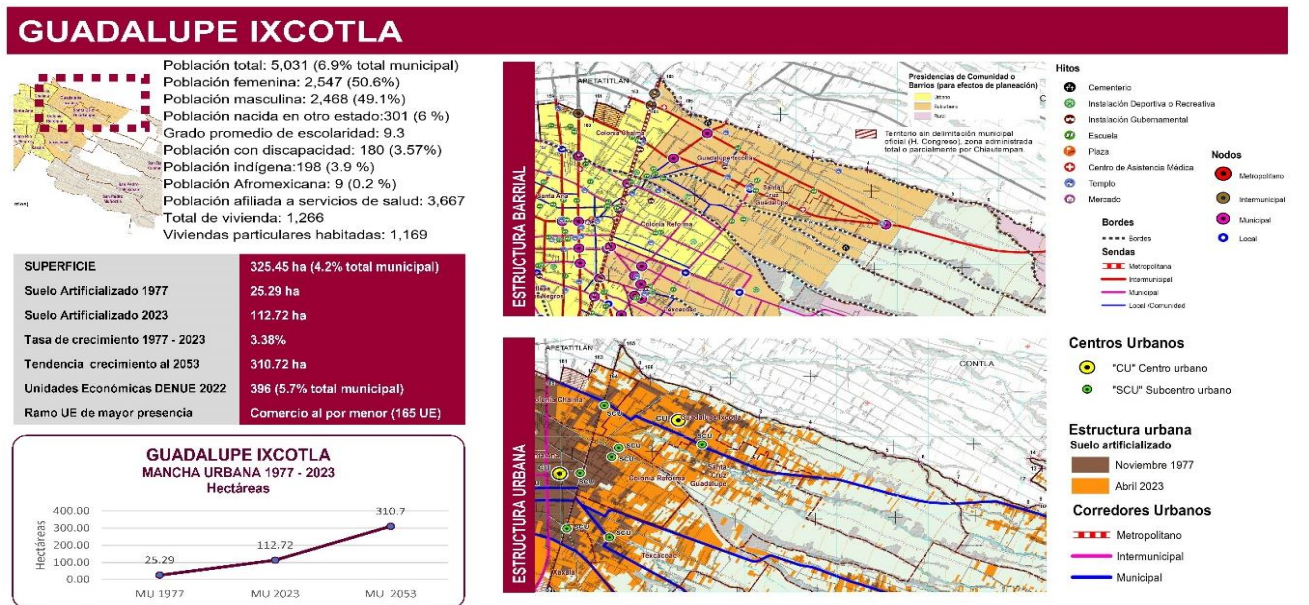


Gráfico 31 Resumen de Análisis de barrio "Guadalupe Ixcotla". Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 25.29 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 112.72 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 3.38%, de continuar la tendencia para

2053 la mancha urbana podría extenderse hasta alcanzar 310.72 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado desde el centro de población que se puede considerar como un centro urbano municipal y a lo largo de las calles 16 de septiembre, Progreso, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc con dirección al oriente; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio; a lo largo del corredor antes citado; de la misma forma se pueden observar algunas naves dispersas de tipo industrial o bodegas que albergan pequeñas industrias y provedurías del sector textil.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 5,031 habitantes (6.9% del total municipal); la mayoría de las 396 unidades económicas registradas en el DENUe en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (165), seguido la industria manufacturera y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

Guadalupe Ixcotla se muestra como una localidad con alta cohesión, la población nacida fuera del estado es baja comparada con otras comunidades del municipio, asimismo, presenta una mayor concentración de personas de ascendencia indígena.

Colonia Chalma

La Colonia Chalma se considera un barrio urbano por su proximidad a la Cabecera municipal, su estructura barrial y urbana se puede caracterizar en cuanto a sus hitos como aquellos elementos característicos de la comunidad basados en los equipamientos educativos y la presidencia de comunidad; el principal borde físico lo constituye la vía del ferrocarril al oriente y el cauce de Barranca de Briones al sur, los senderos de la comunidad prácticamente son su delimitación en las calles Matlalcuéyatl (norte), corredor del ferrocarril (oriente), calle La Paz (sur) e Ignacio Picazo (poniente).

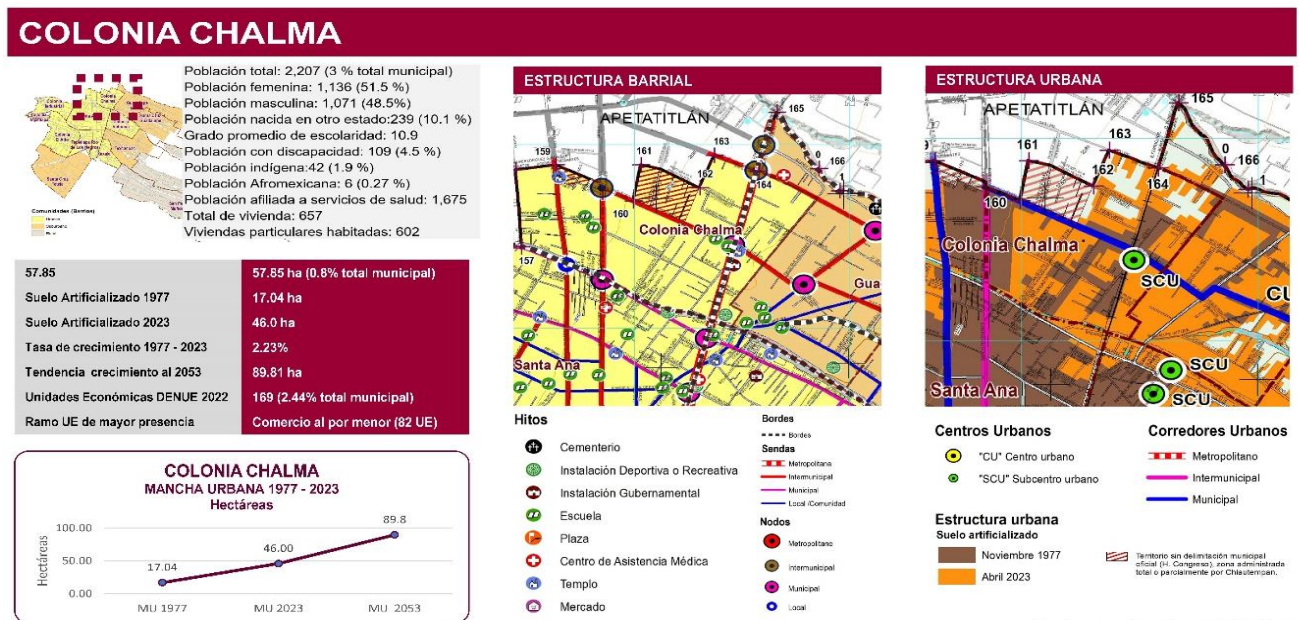


Gráfico 32 Resumen de Análisis de barrio "Colonia Chalma". Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 17.04 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 46.0 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 2.23%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 89.81 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado del centro de Santa Ana Chiautempan y a lo largo de calles como Ignacio Picazo, Independencia y la margen del ferrocarril; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles; en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio; de la misma forma se pueden observar algunas naves de tipo industrial o bodegas que albergan algunos talleres pequeños y proveedurías del sector textil, así como algunos comercios medianos, sobre todo en la proximidad a la calle La Paz y la margen de la vía del ferrocarril, en algunas de las manzanas del sur aún se identifican vacíos.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 2,207 habitantes (3% del total municipal) la población económicamente activa se compone por 1,233 habitantes, de los cuales el 97% es población ocupada, lo que quiere decir que se encuentra dentro del mercado laboral; la mayoría de las 169 unidades económicas registradas en el DENUÉ en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (82), seguido la industria manufacturera.

En el año 2020, 239 habitantes señalaron haber nacido en otro estado (10% del total de la localidad), lo que conlleva al crecimiento poblacional con flujos migratorios de otras entidades federativas con destino a la Colonia Chalma.

Colonia Reforma

La Colonia Reforma es un barrio urbano por su proximidad a la Cabecera municipal, separada de esta por la vía del ferrocarril; su estructura barrial y urbana se puede caracterizar en cuanto a sus hitos como aquellos elementos característicos de la comunidad basados en los equipamientos educativos, el campo deportivo, la presidencia de comunidad y un par de inmuebles religiosos; el principal borde físico lo constituye la vía del ferrocarril al oriente y el cauce de Barranca de Briones al norte, los senderos de la comunidad se desarrollan en torno a las calles Delfino Montiel, Moctezuma, Malintzi y la margen oriente de la vía del ferrocarril.

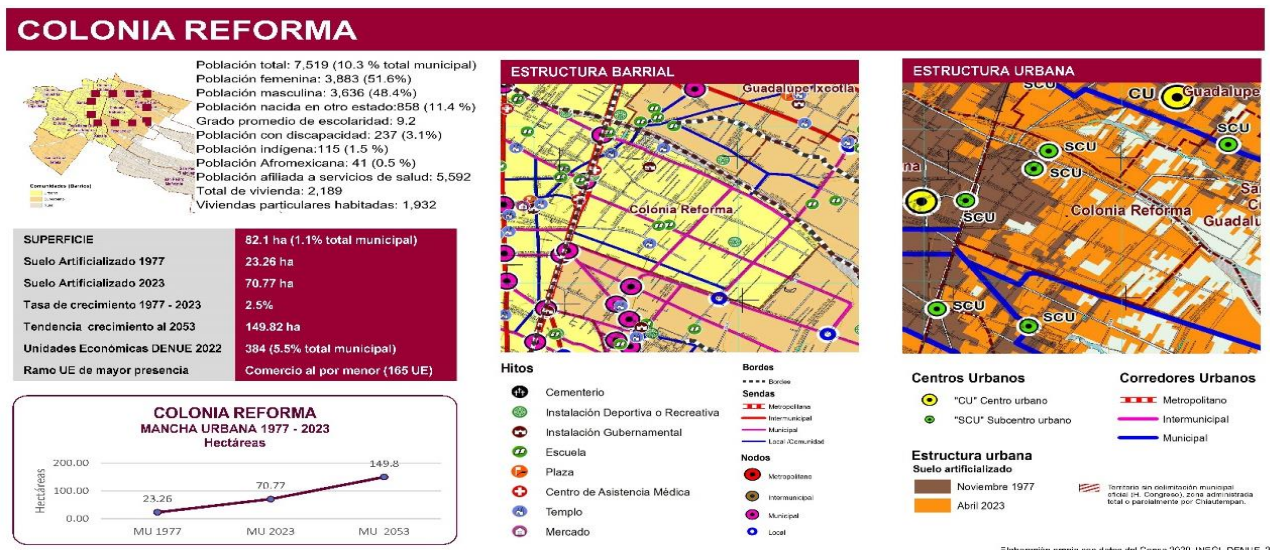


Gráfico 33 Resumen de Análisis de barrio “Colonia Reforma”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 23.26 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 70.7 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 2.5%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 149.82 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado del centro de Santa Ana Chiautempan hacia el oriente; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, a excepción de la Unidad Habitacional del Llanito, que cuenta con una tipología de edificios multifamiliares; en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio; de la misma forma se pueden observar algunas naves de tipo industrial o bodegas que albergan algunos talleres pequeños y proveedurías del sector textil, así como algunos comercios medianos, en algunas de las manzanas del sur aún se identifican vacíos.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 7,519 habitantes (10.3% del total municipal) la población económicamente activa se compone por 3,894 habitantes, de los cuales el 97% es población ocupada, lo que quiere decir que se encuentra dentro del mercado laboral; la mayoría de las 384 unidades económicas registradas en el DENUe en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (165), seguido la industria manufacturera.

La Colonia Reforma presenta un elevado grado de atracción migratoria ya que más del 11% de su población está integrada por personas que nacieron fuera del estado.

Texcacoac

Texcacoac se considera un barrio suburbano, su estructura barrial se puede caracterizar en cuanto a sus hitos como aquellos elementos característicos de la comunidad basados en los equipamientos educativos, la presidencia de comunidad, inmuebles religiosos, el cementerio y el Recinto ferial municipal; el principal borde físico lo constituye la vía del ferrocarril al poniente y el cauce de escurrimientos que provienen del oriente del territorio, los principales senderos de la comunidad se desarrollan en torno a las calles López Mateos y 16 de septiembre que son el inicio de corredores municipales que comunican la Cabecera con Cuahuixmatlac y Tlalcuapan, así como la margen oriente de la vía del ferrocarril.

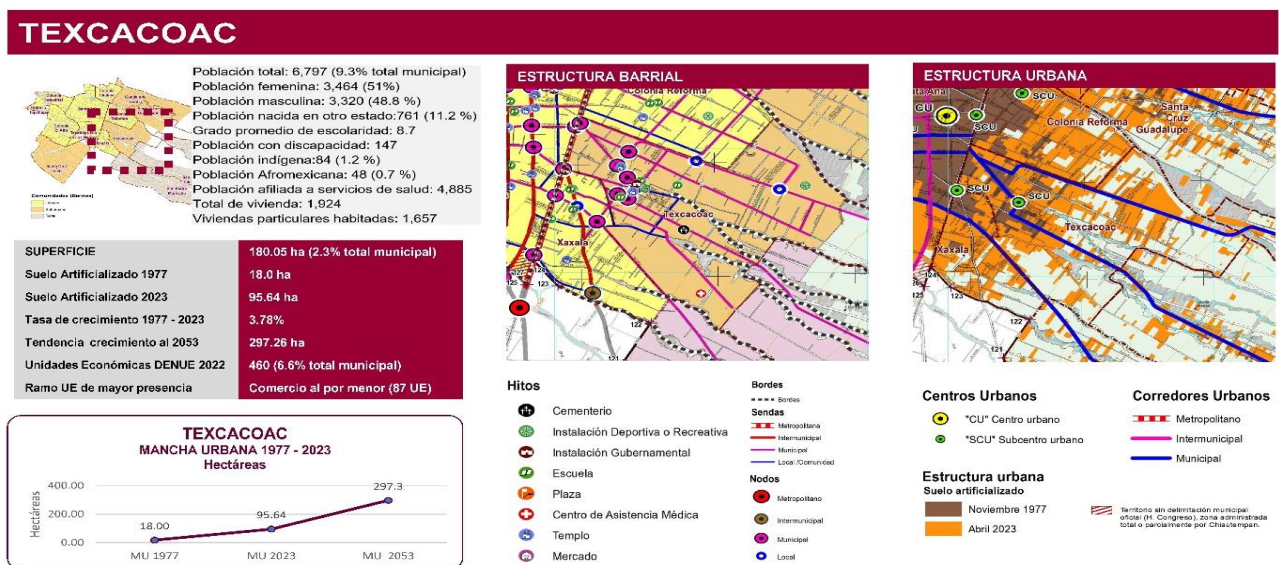


Gráfico 34 Resumen de Análisis de barrio "Texcacoac". Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 18.0 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 95.64 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 3.78%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 297.26 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado del centro de Santa Ana Chiautempan hacia el oriente sobre todo a lo largo de los corredores antes citados; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio; de la misma forma se pueden observar algunas naves de tipo industrial o bodegas que albergan algunos talleres pequeños y proveedurías del sector textil, así como algunos comercios medianos, en algunas de las manzanas del sur aún se identifican vacíos.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 6,797 habitantes (9.3% del total municipal) la población económicamente activa se compone por 3,356 habitantes, de los cuales el 97% es población ocupada, lo que quiere decir que se encuentra dentro del mercado laboral; la mayoría de las 460 unidades económicas registradas en el DENUe en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (87), seguido la industria manufacturera.

En el año 2020, 761 habitantes señalaron haber nacido en otro estado, representando el 11.2% de la población total de la comunidad.

San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo

Tlalcuapan se considera un barrio rural por su distancia de la Cabecera municipal, su estructura barrial se puede caracterizar en cuanto a sus hitos como aquellos elementos característicos de la comunidad basados en los equipamientos educativos, la presidencia de comunidad, la plaza central, inmuebles religiosos, el cementerio y algunos sitios deportivos; los principales bordes lo constituyen los cauces de los escurrimientos de la montaña, que no solo la delimitan de otras comunidades, también ejercen segregación entre sectores de la misma localidad; el sendero principal se constituye por la vía de comunicación entre el poblado y la Cabecera municipal, también se distingue un sendero norte – sur que comunica a la comunidad con otras localidades del municipio y con similares de los municipios de Contla de Juan Cuamatzi y Tetlanohcan. La localidad presenta una centralidad urbana en la plaza principal y un subcentro urbano al oriente.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 16.86 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 122.86 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 4.51%, de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse por 331.64 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado a lo largo de la Calzada Diego Martín Tzontlimatzi que es el eje oriente poniente de la localidad y un corredor urbano de orden municipal; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio; de la misma forma se pueden observar algunas naves de tipo industrial o bodegas que albergan algunos talleres pequeños y proveedurías del sector textil, en tanto que, son contantes huertos agrícolas contiguos a las viviendas y en corazonces de manzana.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 4,143 habitantes (5.6% del total municipal) la población económicamente activa se compone por 2,234 habitantes, de los cuales el 99.7% es población

ocupada, lo que quiere decir que se encuentra dentro del mercado laboral; la mayoría de las 281 unidades económicas registradas en el DENUe en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (122), seguido la industria manufacturera.

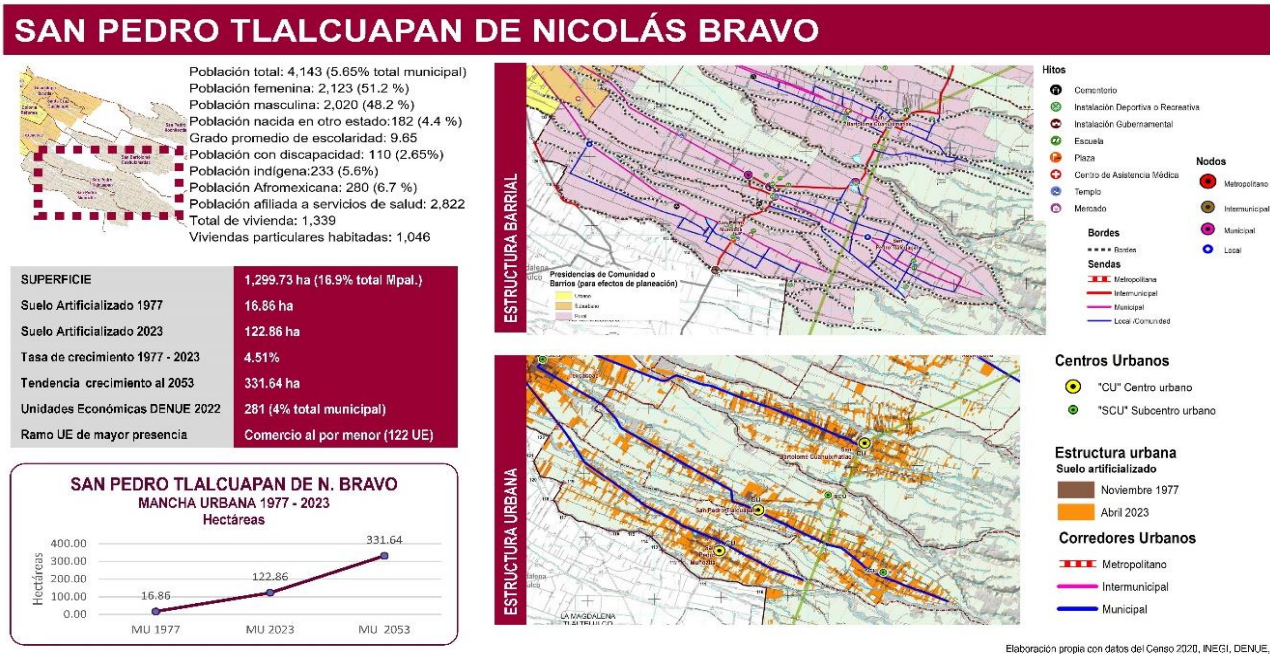


Gráfico 35 Resumen de Análisis de barrio "San Pedro Tlalcuapan". Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

En Tlalcuapan los habitantes aún se rigen por usos y costumbres y se autodenominan un pueblo indígena, por ello para ocupar el cargo de presidente de comunidad es necesario haber cumplido algún cargo social y eclesástico, estar casado, tener una familia y estar al corriente con los pagos no solo municipales si no también religiosos.

En tiempo reciente se han manifestado eventos delictivos que han cohesionado a la población para implementar mecanismos de vigilancia ciudadana como grupos de WhatsApp al que solo pertenecen las personas de la localidad.

No cuenta con un mercado, los habitantes tienen que hacer sus compras en las pequeñas tiendas y abarrotes de sus alrededores o acudir a Santa Ana Chiautempan, en su caso esperar a los fines de semana cuando se pone el tianguis local.

Santa Cruz Guadalupe

La localidad está considerada como un barrio suburbano; en cuanto a su estructura barrial podemos citar que de sus hitos se ubican primordialmente en torno a su pequeña plaza comunitaria, constituidos por equipamientos donde las personas realizan sus actividades cotidianas como la iglesia, la presidencia de comunidad, las escuelas y el centro de salud; los bordes de Santa Cruz Guadalupe se describen al sur por un escurrimiento o cauce que a su vez sirve de limite municipal con Contla de Juan Cuamatzi, al sur por un cauce afluente de la Barranca de Briones al norte no es perceptible su delimitación con Guadalupe Ixcotla lo que genera problemas limítrofes

con esta localidad vecina; la principal senda se integra por la calle Progreso – San Isidro que son el inicio de un corredor que comunica a la Cabecera municipal con Guadalupe Ixcotla – Santa Cruz Guadalupe – San Pedro Xochiteotla – San Rafal Tepatlaxco – Carretera perimetral de la Malinche; en esta demarcación se registran nodos de orden municipal y local.

Esta localidad en 1977 solo contaba con 8.19 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 59.90 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 4.52% (de las más altas del municipio), de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse hasta alcanzar 232.45 ha. El crecimiento o expansión del suelo artificializado se ha manifestado a lo largo de las calles Progreso y San Isidro con dirección al oriente; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser habitacional con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, en algunos casos las viviendas muestran presencia de actividades económicas asociadas como el comercio, sobre todo a lo largo del corredor antes citado, de la misma forma se pueden observar algunas naves dispersas de tipo industrial o bodegas que albergan industrias y proveedurías del sector textil.

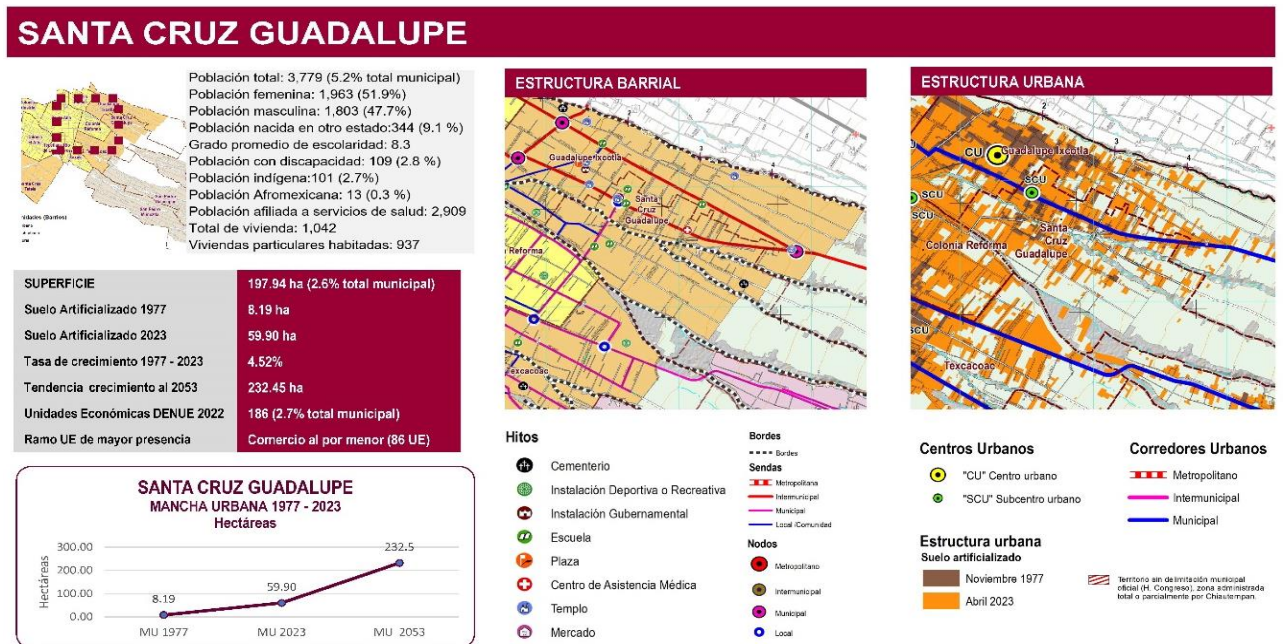


Gráfico 36 Resumen de Análisis de barrio “Santa Cruz Guadalupe”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

En 2020 la localidad contaba con una población estimada de 3,779 habitantes (5.2% del total municipal); la mayoría de las 186 unidades económicas registradas en el DENUE en 2022 se encuentran en el ramo del comercio al por menor (86), seguido la industria manufacturera y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

En comparación con otras localidades del municipio, Santa Cruz Guadalupe se muestra atractiva para la inmigración ya que el 9 % de sus habitantes provienen de otras entidades de la república.

Santa Ana Chiautempan

La Cabecera municipal es literalmente el corazón social, económico, cultural y político administrativo del Municipio, está de más decir que es un barrio urbano. Su estructura barrial y urbana se caracteriza por contener un Centro urbano en la plaza que se ubica frente a la antigua presidencia municipal (Parque Juárez) y dos subcentros urbanos: antigua estación del ferrocarril y el Parque Hidalgo; los hitos principales son la antigua presidencia municipal, la iglesia de la Soledad, la Parroquia de Nuestra Señora del Carmen, la Parroquia de Nuestra Señora Santa Ana, el Ex convento franciscano de Nuestra Señora de los Ángeles, la Iglesia de la Concepción, el Templo Expiatorio de Nuestra Señora de Guadalupe, el Panteón del Carmen, el Campo deportivo “Prospero Cahuanti”, equipamientos educativos y el Mercado municipal por citar a los más representativos. Las sendas principales son la Av. Díaz Varela y la Av. Ignacio Picazo. Sus bordes se integran por la vía corta al poniente, la vía del ferrocarril al oriente y la Barranca de Briones al norte. Los nodos más intensos del municipio se concentran en este sector del municipio.

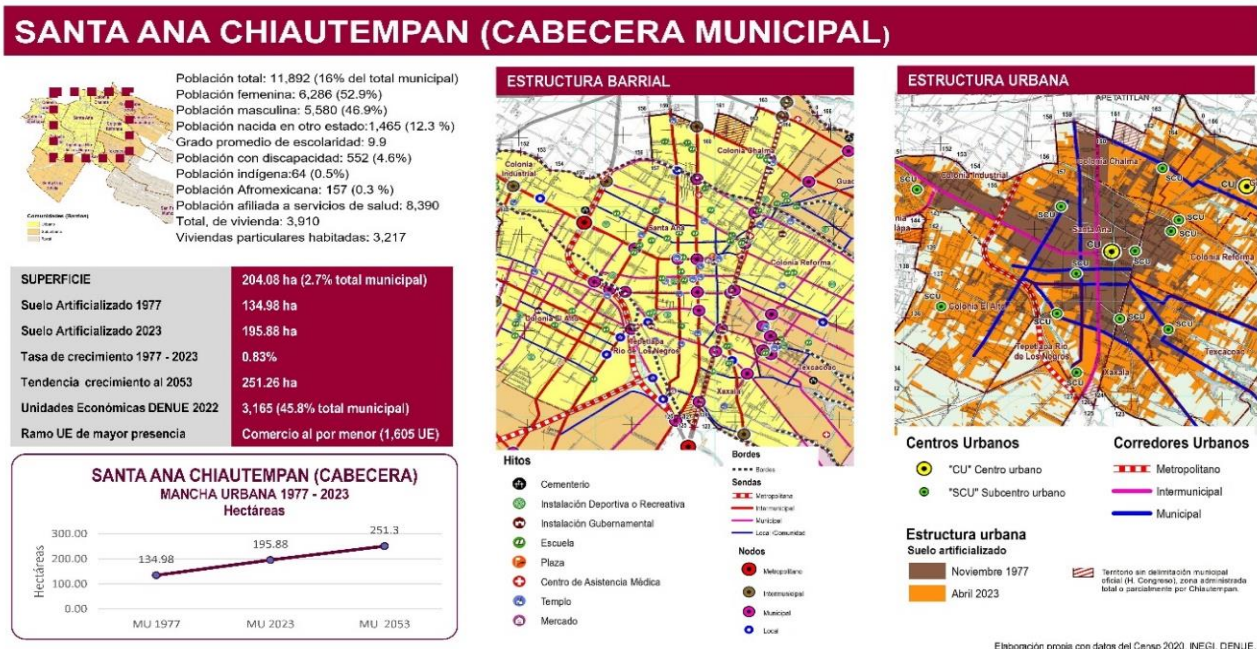
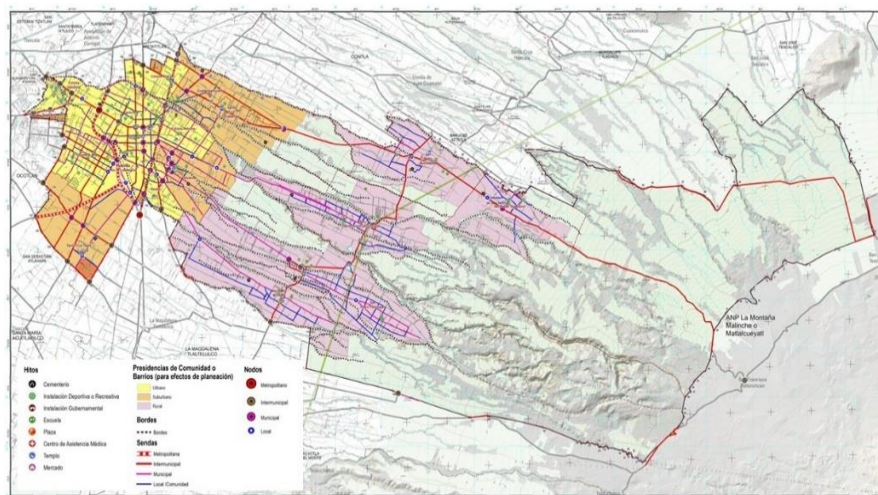


Gráfico 37 Resumen de Análisis de barrio “Santa Ana Chiautempan”. Fuente: Elaboración propia con estadísticas de INEGI.

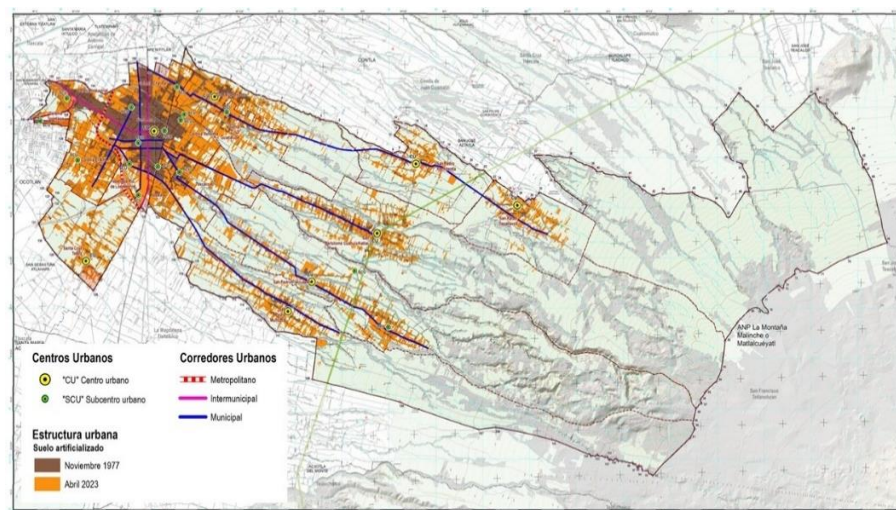
La expansión de la mancha urbana (suelo artificializado) se ha manifestado a partir del núcleo central que originalmente se ubicaba en torno al Parque Hidalgo, la Parroquia de Nuestra Señora Santa Ana y el Ex convento franciscano; al llegar el ferrocarril en el siglo XIX se modificó la tendencia con un nuevo polo en torno a la Estación del ferrocarril, misma que a su alrededor vio florecer múltiples fábricas, talleres y bodegas de la rama textil, más tarde, la expansión se manifestó en el eje oriente - poniente (Bernardo Picazo – Diaz Varela) y norte – sur (Ignacio Picazo); hasta finales de la década de 1970 el desarrollo urbano del municipio solo se mostró en este “barrio” contenido por los bordes que representaba la vía del ferrocarril al oriente y la llamada vía corta, carretera que nace como alternativa de comunicación entre Tlaxcala y Puebla; barrios como Chalma, Reforma, Xaxala, Tepetlapa, el Alto o la Colonia Industrial se crean en la segunda mitad del siglo XX y comienzan su apogeo en el último cuarto del siglo pasado.

Santa Ana Chiautempan en 1977 contaba con 134.9 ha de suelo artificializado, alcanzando para 2023 195.88 ha, lo que nos describe una tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 de 0.83% (la más baja del municipio), de continuar la tendencia para 2053 la mancha urbana podría extenderse hasta alcanzar 221.26 ha; el uso de suelo de las áreas artificializadas se caracteriza por ser mixta (habitacional con comercio) con tipología de edificaciones unifamiliares de no más de dos plantas o niveles, en algunos casos, sobre todo en los corredores principales se identifican inmuebles de hasta 4 niveles, sin embargo, su uso primordialmente es comercial, de la misma forma se pueden observar algunas naves dispersas de tipo industrial o bodegas que albergan industrias y proveedurías del sector textil, no obstante, en su gran mayoría, estos inmuebles han sido abandonados, en el mejor de los casos se han convertido en comercios o espacios para estacionamientos públicos.

El 45.8% de las 6,907 unidades económicas del municipio registradas en el DENUF para noviembre de 2022 se ubicaban en este distrito urbano, el 50.7 % de las unidades de la zona correspondían a comercio al por menor.



Mapa 10 Estado de la Estructura Barrial del PMOTDU. Fuente: Elaboración propia con base a los datos del Diagnóstico elaborado por la CGPI.



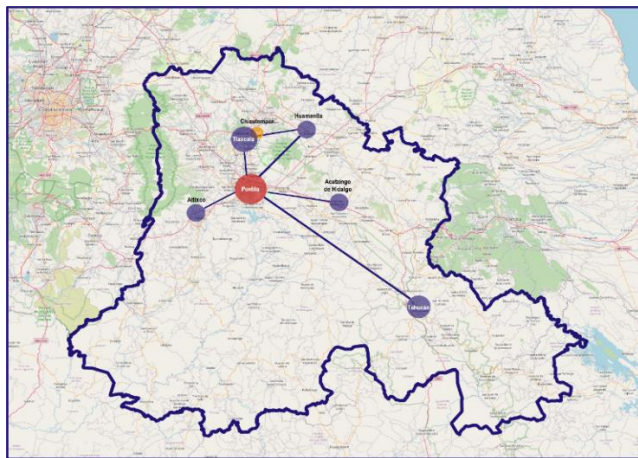
Mapa 11 Estado de la Estructura urbana del PMOTDU. Fuente: Elaboración propia con base a los datos del Diagnóstico elaborado por la CGPI y digitalización de imágenes del territorio.

2.3. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL

2.3.1. El municipio en la región y/o la metrópoli

Las regiones surgen como una clasificación para identificar las características territoriales compartidas entre los municipios o demarcaciones que las conforman. En este sentido se han identificado tres escalas regionales, la nacional, la estatal y la metropolitana.

La escala nacional esta es definida por el Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial “ENOT”, la cual categoriza al territorio mexicano en 20 regiones, que juntas conforman el Sistema Urbano Nacional “SUN”, el municipio de Chiautempan se encuentra dentro del Sistema Urbano Rural Centro III Puebla-Tlaxcala “SUR III”, el cual está conformado por municipios de Tlaxcala (60), Puebla (150) y Oaxaca (23), en él se tiene a Puebla como ciudad central y como ciudades de menor jerarquía pero con un fuerte vínculo de interacción a Tlaxcala (Capital) y Huamantla, esto debido a la movilidad constante entre los municipios y localidades hacía la ciudad de Puebla, normalmente por motivos de trabajo y estudio, en menor medida por servicios de consumo y salud, provocado por la cercanía entre ellos.



Mapa 12 Esquema del Sistema Urbano Rural de la macro región Centro III.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

Respecto a la regionalización estatal, el Municipio de Chiautempan pertenece a la Región Tlaxcala-Apizaco, siendo uno de los principales municipios de esta demarcación junto a los de Apizaco, Tlaxcala y Tetla (ver mapa 4 en la Introducción); es el 5 municipio más poblado del estado y el 3° de la región Tlaxcala – Apizaco y de la Zona Metropolitana.

Municipio	2010		2020	
	Población	Ranking	Población	Ranking
Tlaxcala	89,795	1	99,896	1
Huamantla	84,979	2	98,764	2
San Pablo del Monte	69,615	4	82,688	3
Apizaco	76,492	3	80,725	4
Chiautempan	66,149	5	73,215	5
Calpulalpan	44,807	6	51,172	6
Zacatelco	38,654	8	45,717	7
Tlaxco	39,939	7	45,438	8
Yauhquemehcan	33,081	11	42,242	9
Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	35,162	9	38,970	10

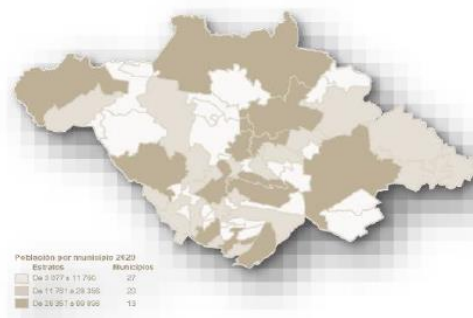
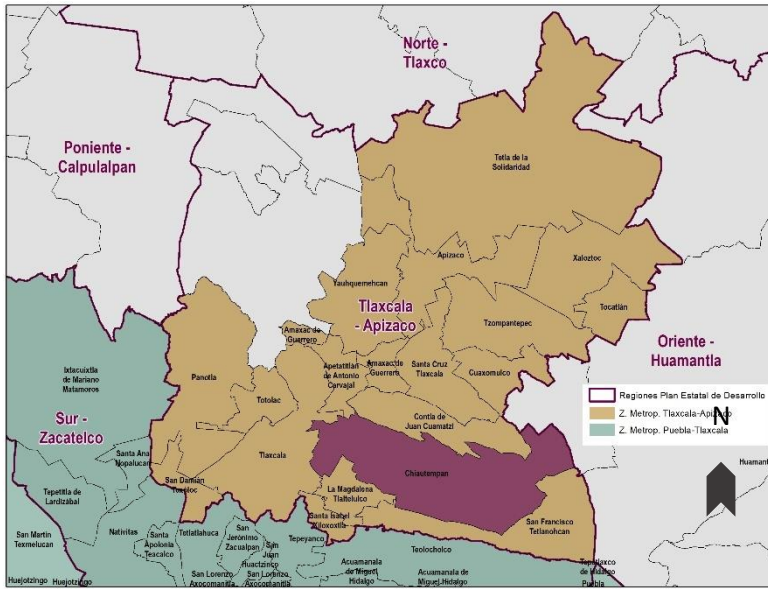


Gráfico 38 Municipios con mayor concentración demográfica 2010 – 2020.

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo con base en Censos 2010 y 2020 INEGI.

Respecto a la regionalización metropolitana, Chiautempan pertenece a la Zona Metropolitana intra estatal Tlaxcala-Apizaco.



Mapa 13 Municipios de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala - Apizaco, 2013.

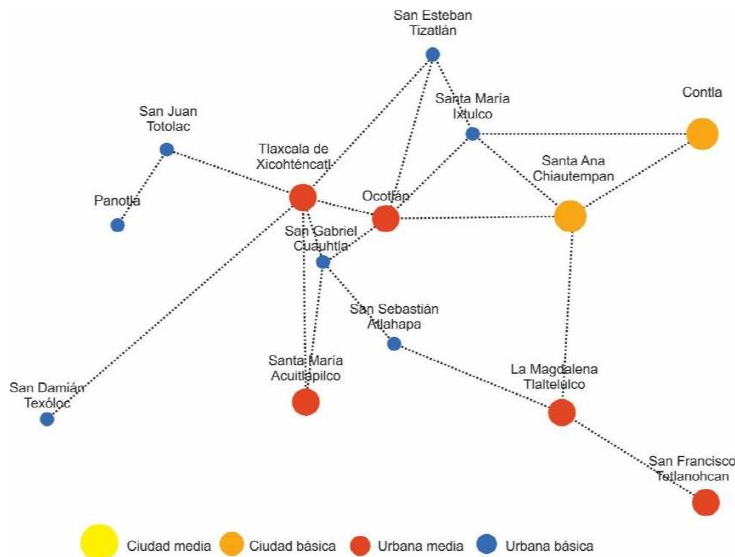


Gráfico 39 Sistema de ciudades de la zona Tlaxcala.

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo 2021 -2027.

El Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027 (en lo sucesivo PED) define a Santa Ana Chiautempan como una ciudad básica, es decir que es un asentamiento que reúne las condiciones para considerarse ciudad y que genera dinámicas reproductivas propias.

En general, el PED establece que el sistema de ciudades de la Región Tlaxcala – Apizaco comprende 22 municipios, en su contexto se identifica la red vial más importante del estado y representa un potencial para fines de integración regional y nacional.

En la región se identifican 39,865 unidades económicas hasta noviembre 2022, donde el 17.32% de estas se ubican en Chiautempan (6,907). El 91% de las U.E. emplean entre 0 - 5 personas. En 2010 la cifra era 39,622, por lo que incrementaron 249 unidades económicas en aproximadamente 12 años.

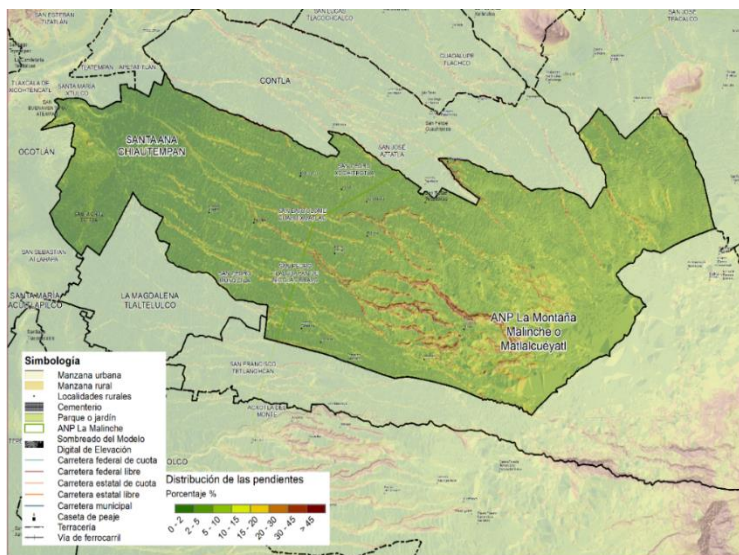
2.3.2 Relación de los aspectos ambientales con los asentamientos humanos

2.3.2.1 Topografía

El municipio presenta un esquema mixto en cuanto su situación topográfica, en el extremo poniente del territorio la distribución de las pendientes permiten caracterizarlo como plano y semiplano. En la porción oriental, se observan pendientes de 0 a 2 % siendo este rango en el que se encuentran las zonas sujetas a inundación, con drenaje deficiente, baja susceptibilidad a la erosión y de recarga de mantos acuíferos.

Para la porción centro del municipio las pendientes aumentan gradualmente hacia el 10%, éstas zonas se caracterizan por ser semiplanas, baja y media susceptibilidad a la erosión, asoleamiento y ventilación regular. Hacia el sureste, las pendientes se vuelven moderadas con valores que van en algunas zonas del 10 a 20 %; estas áreas se caracterizan por tener una ventilación adecuada y aprovechable, asoleamiento constante, tendencia a la erosión, buen drenaje y cimentación irregular.

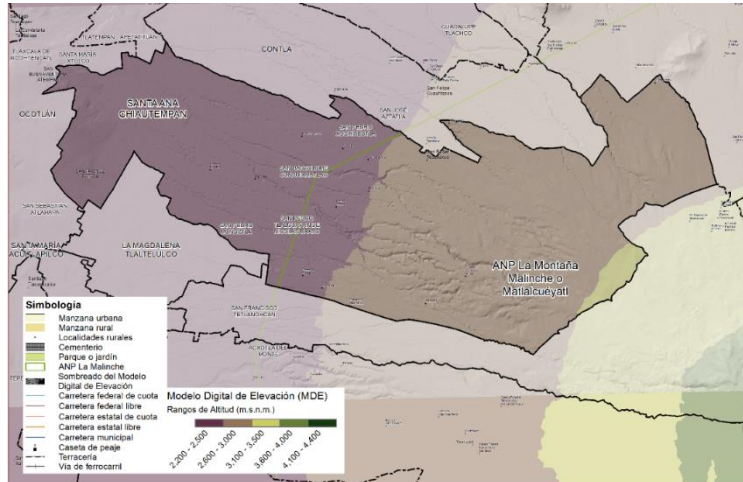
Las pendientes más pronunciadas son entre 30 a 45 %, las cuales se encuentran en aquellas zonas donde los escurrimientos de agua son tan grandes que han formado cauces y barrancas; aquí el territorio presenta laderas frágiles, inestables, con tendencia a deslaves y susceptibles a la erosión (mapa 14).



Mapa 14 Distribución de las pendientes en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de INEGI. Modelos digitales de elevación tipo terreno con 5m de resolución derivado de datos de sensores remotos satelitales y aerotransportados. Escala 1:10 000, 2013 y 2016.

En el mapa se observa el Modelo de Elevación Digital, que muestra las diferencias de altitud en el municipio de Chiautempan, denotando que el valor de altitud aumenta en sentido noroeste - sureste hacia el Área Natural Protegida La Malinche (mapa 15).



Mapa 15 Modelo de Elevación Digital municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de INEGI. Modelos digitales de elevación tipo terreno con 5m de resolución derivado de datos de sensores remotos satelitales y aerotransportados. Escala 1:10 000, 2013 y 2016

En la siguiente imagen se observa que, sobre la línea trazada a lo largo del municipio de Chiautempan, la elevación mínima es de 2254 msnm, el promedio 2524 msnm y el valor máximo de elevación respecto a dicho trazado es de 3067 msnm.

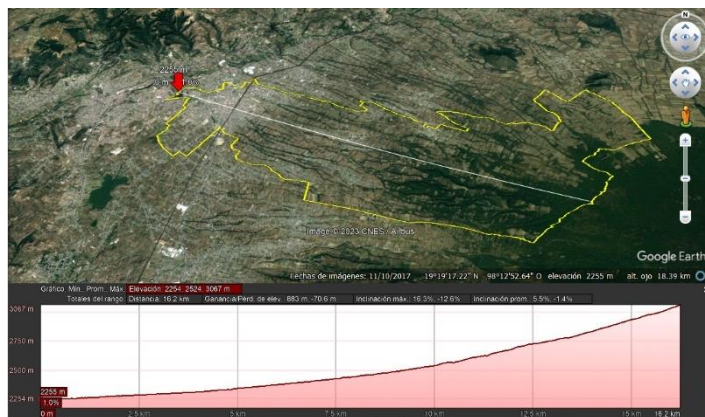


Imagen 5 Perfil del terreno del municipio de Chiautempan, sentido noroeste – sureste.

Fuente: Diagnóstico CGPI Trazo elaborado en Google Earth, 2022.

Respecto al perfil transversal (norte – sur) de la zona centro del municipio de Chiautempan, se observa que la elevación mínima es de 2448 msnm, el promedio 2471 msnm y el valor máximo de elevación respecto al trazado es de 2495 msnm.

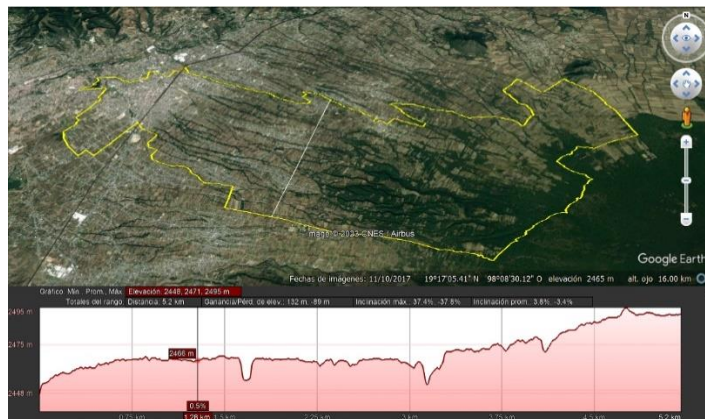


Imagen 6 Perfil del terreno del municipio, sentido noroeste – sureste, centro del municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI Trazo elaborado en Google Earth, 2022.

Por último, cortando con un trazo el municipio de Chiautempan sobre su parte más ancha, se observa que la elevación mínima es de 2759 msnm, el promedio 2839 msnm y el valor máximo de elevación respecto de la línea trazada es de 2884 msnm.

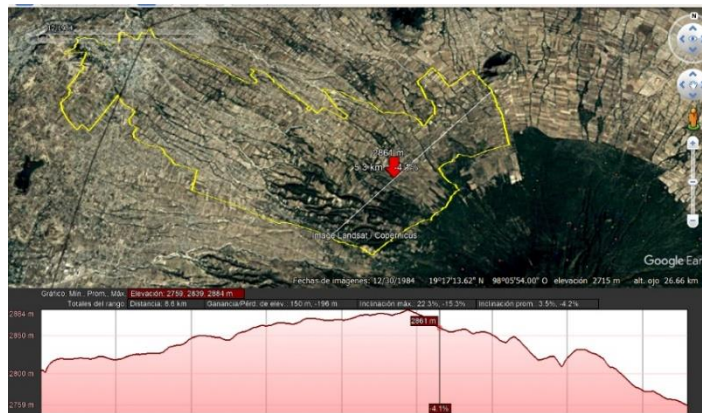


Imagen 7 Perfil del terreno del municipio de Chiautempan, sentido noreste – suroeste.

Fuente: Diagnóstico CGPI Trazo elaborado en Google Earth, 2022.

Tener en cuenta la topografía y su relación con las actividades humanas, permitirá prevenir aspectos como la erosión y degradación del suelo (tabla 14). El municipio presenta pendientes de entre 0 y 5 % en el 54.55% de su territorio, esta superficie se caracteriza por tener baja susceptibilidad a la erosión y pueden ser aprovechadas para la agricultura y el crecimiento urbano.

Por otro lado, el 38.88 % de la superficie municipal, se caracteriza por tener pendientes de entre 5 y 15%, siendo estas zonas medianamente susceptibles a la erosión, por lo que debe considerarse este factor al momento de definir usos como el agrícola y urbano. Finalmente, el 6.58% de la superficie del territorio municipal, presenta pendientes mayores a 15%, en estas áreas se encuentran dificultades con la preparación del terreno para el establecimiento de asentamientos humanos y el aprovechamiento agrícola; el deterioro y el cambio en el uso de suelo y vegetación natural, puede incidir directamente en fenómenos como deslaves y la susceptibilidad a la erosión es alta.

Tabla 14 Distribución de las pendientes en el municipio.

Pendiente – Rango %	Superficie Municipal %
0 – 2	15.85
2 – 5	38.7
5 – 10	32.08
10 – 15	6.8
15 – 20	2.91
20 – 30	2.41
30 - 45	1.08
>45	0.18
Total	100

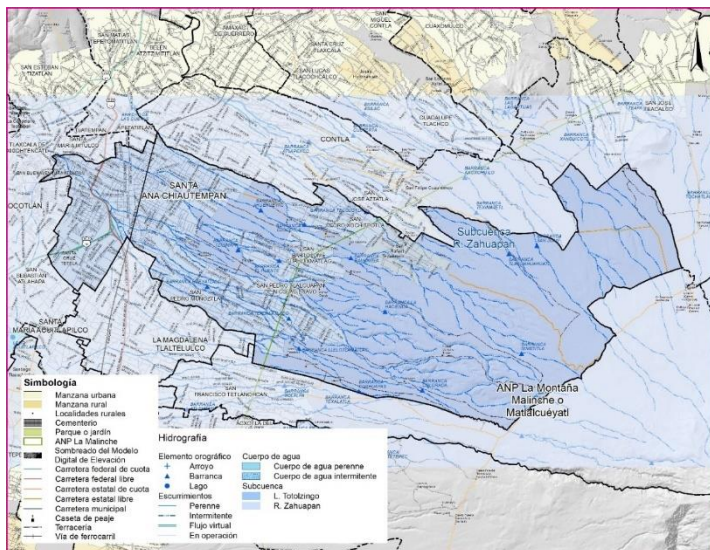
Fuente: Diagnóstico CGPI con información de INEGI. Modelos digitales de elevación tipo terreno con 5m de resolución derivado de datos de sensores remotos satelitales y aerotransportados. Escala 1:10 000; 2013 y 2016.

2.3.2.2 Hidrografía

El municipio se ubica en la Subcuenca del Río Zahuapan, perteneciente a la Cuenca del Río Atoyac y a la Región Hidrológica del Balsas; es de tipo abierta, lo que indica que presenta un tipo de drenaje que descarga hacia otro sistema, en este caso hacia la subcuenca RH18Ad, con un total de cuatro descargas. Chiautempan, cuenta con una red hidrográfica de escurrimientos intermitentes en dirección sureste – noreste. Los cuerpos de agua perenne son cinco y se ubican hacia el suroriente del municipio.

Por lo que respecta a la disponibilidad de agua subterránea, se indica que la totalidad del territorio municipal se ubica sobre el Acuífero 2901 Alto Atoyac, el cual tiene una superficie de 203,227.00 ha. Según el ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17/09/2020, para este en particular se tienen los siguientes datos:

- Recarga total media anual (R): 212.4 millones de metros cúbicos anuales
- Descarga Natural Comprometida (DNC): 41 millones de metros cúbicos anuales
- Volumen de Extracción de Aguas Subterráneas (VEAS), que se subdivide en:
 - Volumen Concesionado/Asignado de Aguas Subterráneas (VCAS): 127.743 millones de metros cúbicos anuales
 - Volumen de Extracción de Agua en las Zonas de Suspensión Provisional de Libre Alumbramiento y los inscritos en el Registro Nacional Permanente (VEALA): 12.4632 millones de metros cúbicos anuales
 - Volumen de Extracción de Agua Pendiente de Titulación y/o Registro en el REPDA (VAPTYR): 1.81485 millones de metros cúbicos anuales
 - Volumen de Agua Correspondiente a Reservas, Reglamentos y Programación Hídrica (VAPRH): 0.00 millones de metros cúbicos anuales
- DMA (Disponibilidad Media Anual): millones de metros cúbicos anuales: POSITIVA con 29.37895 millones de metros cúbicos anuales.



Mapa 16 Hidrografía en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de INEGI. Red Hidrográfica escala 1:50 000 - Regiones edición 2.0, escala 1;50000, 2010.

De acuerdo con CONAGUA (SINA, GOBIERNO DE MÉXICO, 2023), en el municipio se tienen los siguientes datos respecto del otorgamiento de concesiones para el uso de explotación y/o aprovechamiento de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, en zonas de libre alumbramiento (tabla 15).

Tabla 15 Concesiones de CONAGUA en el municipio de Chiautempan.

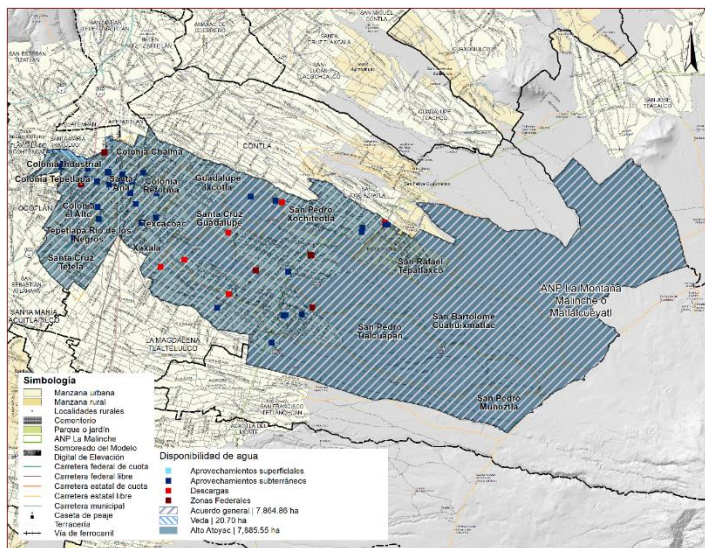
Tipo de concesión	Total de concesiones	Volumen concesionado anual (m ³)
Aprovechamientos subterráneos	36	5*527,389.5
Aprovechamientos superficiales	1	10,088.00
Descargas	6	645,597.4
Total	43	6,183,074.90

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de CONAGUA, Otorgamiento de concesiones, asignaciones y permisos para el uso explotación y/o aprovechamiento de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, registro de obra situadas en zonas de libre alumbramiento.

Con relación a las restricciones para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el municipio, el acuífero 2901 Alto Atoyac se encuentra regulado por dos decretos:

- El ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17/09/2020, en su artículo segundo establece que para determinar la procedencia de las solicitudes de nuevo título de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, la Comisión Nacional del Agua considerará la disponibilidad del acuífero existente al momento de emitir la resolución correspondiente.

- Decreto que amplía por tiempo indefinido la veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo establecida para la Zona Meridional del Estado de Puebla, mediante Decreto de 12 de junio de 1967 en los Municipios de Amozoc, Puebla, Calpan, Totimehuacán, Pue., y otros. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30/08/1969.



Mapa 17 Acuífero y zonas de veda en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de CONAGUA, Otorgamiento de concesiones, asignaciones y permisos para el uso explotación y/o aprovechamiento de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, registro de obra situadas en zonas de libre alumbramiento.

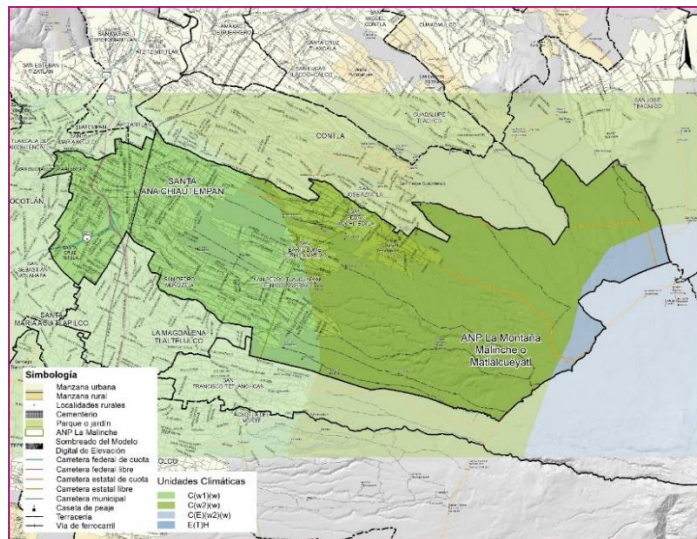
2.3.2.3 Climatología

El municipio de Chiautempan cuenta con la presencia de más de un tipo de clima, para este caso se tiene el conocimiento de tres de ellos, los cuales se describen particularmente a continuación y a su vez se pueden observar en el mapa 18 y la tabla 16:

C(w2)(w) Templado subhúmedo, más húmedo, con régimen de lluvias en verano y lluvias en invierno entre 5 y 10.2 mm; temperatura media anual entre 12 y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, temperatura del mes más cálido <22°C.

C(w1)(w) Templado subhúmedo, humedad media, con régimen de lluvias en verano y lluvias en invierno entre 5 y 10.2 mm; temperatura media anual entre 12 y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, temperatura del mes más cálido <22°C.

C(E)(w2)(w) Templado semifrío subhúmedo, más húmedo, con régimen de lluvias en verano y lluvias en invierno entre 5 y 10.2 mm; temperatura media anual entre 5 y 12°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, temperatura del mes más cálido <18°C.



Mapa 18 Unidades Climáticas en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de INEGI. Unidades climáticas. Conjunto de datos vectoriales esc. 1:1 000 000, año 2008.

Tabla 16 Tipos de climas presentes en el municipio de Chiautempan.

Clave	Tipo	Superficie (Ha)	Superficie (%)
C(w2)(w)	Templado subhúmedo	4,647.45	58.94
C(w1)(w)	Templado subhúmedo	2,890.80	36.66
C(E)(w2)(w)	Semifrío subhúmedo	347.30	4.40
Total		7,885.55	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de la Red Hidrográfica escala 1:50 000 - Regiones edición 2.0, escala 1:50000; INEGI, 2010.

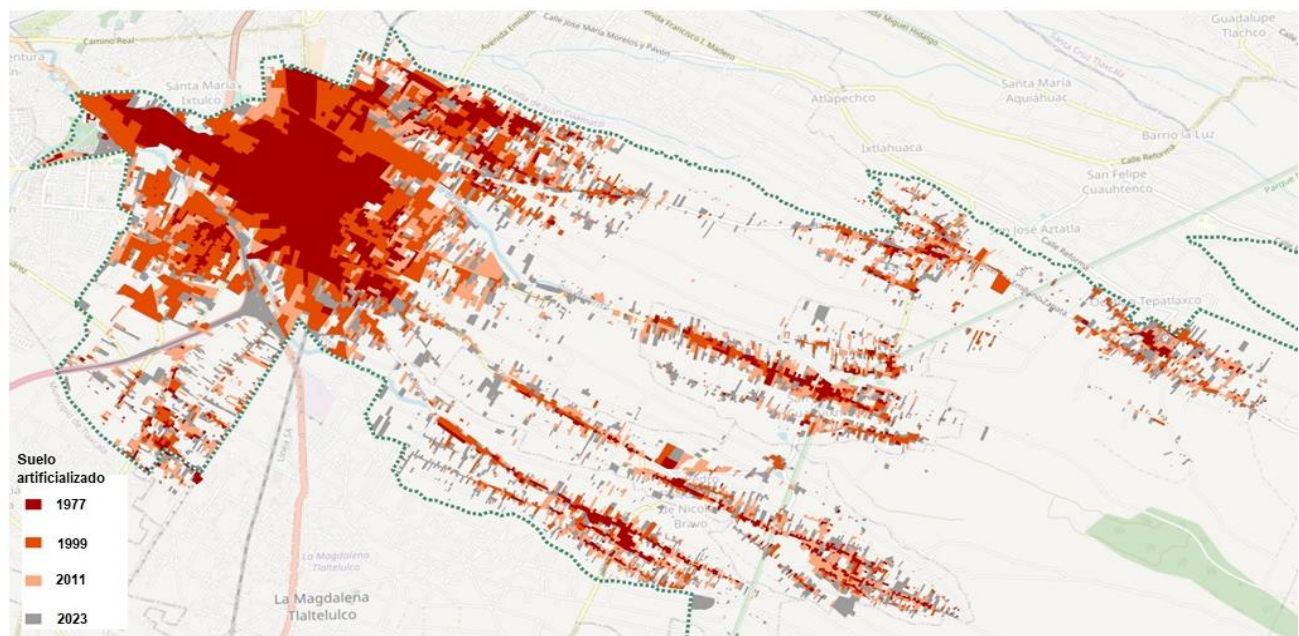
Las características climáticas del municipio de Chiautempan son consistentes con los principales tipos de cultivo que se identificaron en el territorio, siendo estos frijol y maíz, cuyos requerimientos en cuestión de temperatura para las diferentes etapas fenológicas de la planta oscilan entre los 15 °C y 30 °C.

2.3.3 Suelo urbano artificializado y no artificializado

En cuanto al crecimiento de las zonas urbanas y rurales del municipio de Chiautempan, mediante la digitalización detallada de imágenes aéreas y de satélite de los años 1977, 1999, 2011 y abril de 2023 podemos identificar una expansión de los asentamientos de manera dispersa y sin control.

En primer término, al comparar la imagen del mapa topográfico de Santa Ana Chiautempan de 1892 que se expone en la introducción y el mapa que se presenta posterior a estas líneas podemos establecer que a lo largo de los primeros 75 años del siglo XX la artificialización del suelo del municipio se manifestó dentro de los polígonos de la cabecera municipal y los barrios periféricos suburbanos como Guadalupe Ixcotla, Colonia Reforma, Texcacoac y de manera incipiente se inicia la urbanización de núcleos como El Alto, Santa Cruz Guadalupe, Xaxala o Colonia Industrial a lo largo del Corredor entre Tlaxcala y Chiautempan (eje Bulevar Revolución – Av. Díaz Varela); las localidades rurales como San Pedro Muñoztla, San Pedro Tlalcuapan, San Bartolomé Cuahuixmatlac, San Pedro Xochiteotla y San Rafael Tepatlaxco concentran sus asentamientos en torno al centro urbano original y un poco hacia el poniente sobre los caminos que les comunican con la Cabecera, la mancha urbana para los meses de noviembre diciembre de 1977 ocupaba una superficie de 343.35 ha.

Para finales del siglo XX (1999) la expansión del suelo urbano del municipio se da principalmente hacia la colonia El Alto y la Unidad Santa Cruz, un poco como consecuencia de la creación de desarrollos habitacionales de interés social en la Zona del Sabinal y Tlapancalco en el Municipio de Tlaxcala, complejos habitacionales que ejercen presión sobre el territorio de Chiautempan al poniente provocando este fenómeno urbanizador en la zona inmediata de estos nuevos centros habitacionales; al nororiente se constituye la Unidad Habitacional: El Llanito, influenciando el desarrollo de Guadalupe Ixcotla y Santa Cruz Guadalupe; hacia el suroriente Texcacoac, Xaxala y Tepetlapa Río de Los Negros continúan su urbanización pero bajo patrones irregulares y de dispersión; Santa Cruz Tetela comienza su crecimiento y las localidades del oriente próximas a la zona natural de la montaña prosiguen su expansión sobre las vías de comunicación que les unen con Santa Ana; el suelo artificializado para este periodo alcanza las 725.74 ha.



Mapa 19 Expansión del suelo artificializado 1977 - 2023.

Fuente: Elaboración propia basada en la digitalización de ortofotos e imágenes de satélite de 1977, 1999, 2011 y 2023

Para el corte del año 2011 el suelo urbano ocupa ya 1,033.83 ha. Continuando la tendencia mostrada desde el inicio del siglo XXI para el 28 de abril de 2023 el suelo artificializado del municipio alcanza las 1,362.52 ha bajo patrones preocupante de dispersión sobre todo en las localizades suburbanas y rurales próximas al Área Natural Protegida. En términos generales podemos expresar que entre 1977 y 2023 el suelo artificializado total municipal alcanza un porcentaje de crecimiento del 297%.

El análisis del crecimiento de la mancha urbana por comunidad para el mismo periodo 1977 – 2023 arroja datos interesantes, destacando por ejemplo que mientras la Cabecera municipal creció un 45% localidades como la Colonia El Alto, San Rafael Tepatlaxco o San Pedro Xochiteotla alcanzaron porcentajes superiores al 1,000%.

Tabla 17 Crecimiento de la superficie urbanizada municipal (artificializada) 1977 -2023

Año	Superficie (ha)	Porcentaje de crecimiento
1977	343.35	NA
1999	725.74	(1977 – 1999) 111%
2011	1,033.83	(1999 – 2011) 42 %
2023	1,362.52	(2011 – 2023) 32%
Porcentaje de crecimiento total (1977 – 2023)		297 %

FUENTE: Elaboración propia con base en la digitalización de imágenes de aéreas y de satélite de 1977, 1999, 2011 y 2023

Tabla 18 Crecimiento de la superficie artificializada de las localidades del municipio.

Localidad censal	Presidencias de comunidad	Superficie Suelo Artificializado (Hectáreas)				Porcentaje de Crecimiento			
		1977	1999	2011	2023	1977 - 1999	1999 - 2011	2011 - 2023	1977 - 2023
Santa Ana Chiautempan (Cabecera Municipal)	Santa Ana Chiautempan	134.98	175.47	191.30	195.88	30.0%	9.0%	2.4%	45.1%
	Colonia Chalma	17.04	38.58	43.14	46.00	126.5%	11.8%	6.6%	170.0%
	Colonia el Alto	8.97	70.24	92.03	108.69	683.3%	31.0%	18.1%	1112.2%
	Colonia Industrial	27.99	49.99	52.33	60.20	78.6%	4.7%	15.0%	115.1%
	Colonia Reforma	23.26	51.95	66.58	70.77	123.4%	28.2%	6.3%	204.3%
	Guadalupe Ixcotla	25.29	61.39	89.79	112.72	142.7%	46.3%	25.5%	345.7%
	Santa Cruz Guadalupe	8.19	28.19	41.41	59.90	244.3%	46.9%	44.6%	631.5%
	Tepetlapa Río de Los Negros	6.42	18.54	24.17	33.88	188.8%	30.4%	40.2%	428.0%

	Texcacoac	18.00	46.57	75.04	95.64	158.7%	61.1%	27.5%	431.4%
	Xaxala	6.40	21.56	27.70	36.71	236.9%	28.5%	32.5%	473.6%
San Pedro Muñoztla	San Pedro Muñoztla	16.30	32.86	61.50	98.94	101.6%	87.1%	60.9%	507.1%
San Bartolomé Cuahuixmatlac	San Bartolomé Cuahuixmatlac	16.23	38.34	72.55	114.60	136.3%	89.2%	58.0%	606.1%
San Rafael Tepatlaxco	San Rafael Tepatlaxco	4.60	16.75	32.60	54.59	263.7%	94.6%	67.5%	1085.6%
Santa Cruz Tetela	Santa Cruz Tetela	7.13	18.14	44.99	84.59	154.2%	148.0%	88.0%	1085.7%
San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo	San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo	16.86	33.58	77.02	130.53	99.2%	129.3%	69.5%	674.0%
San Pedro Xochiteotla	San Pedro Xochiteotla	5.23	22.86	40.82	58.47	337.1%	78.5%	43.3%	1017.8%

Fuente: Elaboración propia con base en la digitalización de imágenes de aéreas y de satélite de 1977, 1999, 2011 y 2023.

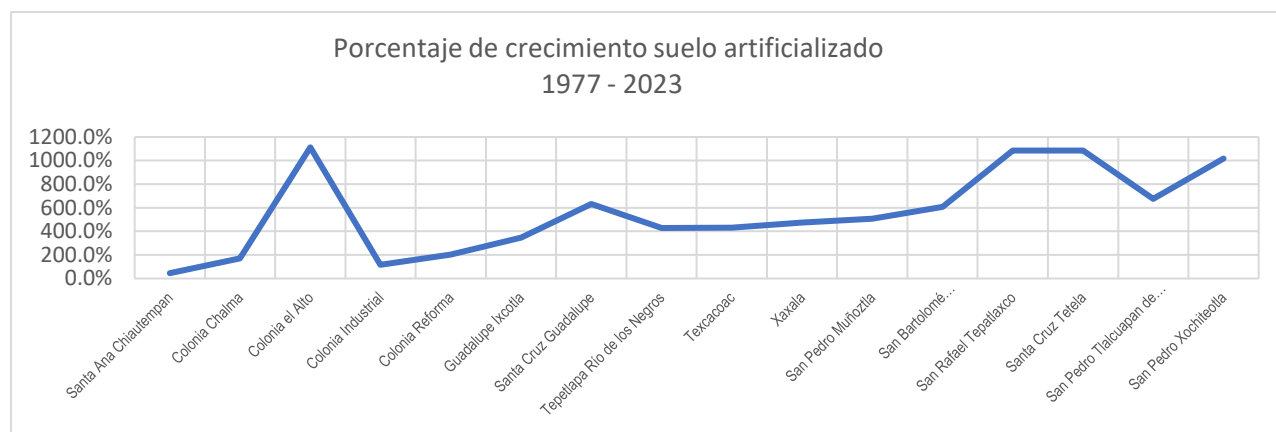


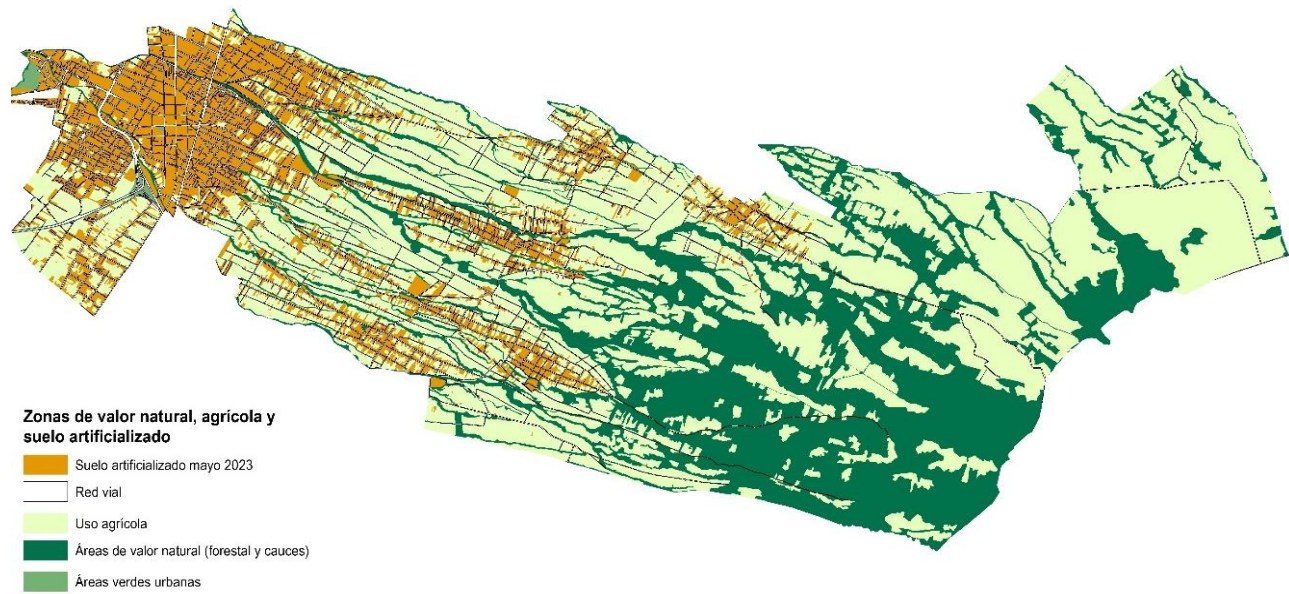
Gráfico 40 Porcentaje de crecimiento por Comunidad 1977 – 2023. Fuente: Elaboración propia con base en la digitalización de imágenes de aéreas y de satélite de 1977, 1999, 2011 y 2023.

Mediante sistemas de información geográfica y utilizando imágenes de satélite de mayo de 2023 (para determinar suelo artificializado), la capa vectorial de frontera agrícola del SIAP serie IV, entre otras fuentes se puede identificar las condiciones del territorio municipal en cuanto a suelo artificializado y no artificializado conforme a lo siguiente:

Tabla 19 Distribución de áreas del territorio por su uso o condición actual.

ZONAS	HECTÁREAS	%
Suelo artificializado	1,362.52	17.7%
Uso agrícola	4,068.16	53.0%
Áreas de valor natural (forestal y cauces)	2,224.86	29.0%
Áreas verdes urbanas	23.46	0.3%
Total	7,679.00	

Fuente: Elaboración propia con datos de imagen de satélite mayo 2023 y capa vectorial de Frontera Agrícola serie IV SIAP.



Mapa 20 Zonas de valor natural, agrícola y suelo artificializado, mayo 2023.

Fuente: Elaboración propia basada en la digitalización de ortofotos e imágenes de satélite de 2023 y capa vectorial de Frontera Agrícola serie IV SIAP.

2.3.4 Análisis de elementos de riesgos y vulnerabilidad.

2.3.4.1 Vulnerabilidad

De acuerdo con la Identificación de Municipios Vulnerables, 2019; trabajo realizado por la Dirección General de Políticas para el Cambio Climático (DGPC) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología (CGACCyE) del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), se ha clasificado a los municipios del país en tres categorías de priorización.

- Primer nivel: 1448 municipios, presentan muy alta y alta vulnerabilidad actual para por lo menos una de las seis vulnerabilidades específicas. De ellos, se presenta un aumento de vulnerabilidad a futuro para al menos una de las vulnerabilidades.
- Segundo nivel: 273 municipios, presentan tres vulnerabilidades en un grado muy alto y alto de vulnerabilidad, y dos o más de éstas presentan un aumento en el futuro.
- Tercer nivel: 83 municipios, cuatro o más vulnerabilidades en la categoría de muy alta o alta vulnerabilidad, y que dos o más tuvieron aumento en el futuro.

Los datos que presenta el trabajo mencionado para el caso del municipio lo sitúan en la categoría de Primer Nivel de Priorización. Por otro lado, el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC), en lo general, califica al municipio con un Índice de Vulnerabilidad Social Medio. El cual está determinado a

partir de la evaluación de aspectos incluidos dentro del sistema socio – natural, en la tabla 20, se presentan los datos obtenidos para Chiautempan:

Tabla 20 Evaluación de la Vulnerabilidad al Cambio Climático del municipio de Chiautempan.

Subsistema	Sectores en Riesgo	Vulnerabilidad Actual
Actividades económicas	Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante estrés hídrico	Media 0.82
	Vulnerabilidad de la producción forrajera ante estrés hídrico	Media 0.74
	Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones	Alta 1.15
Natural	Sin información para el municipio	Sin información para el municipio
Infraestructura	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático relacionada a la infraestructura de presas de generación de energía o almacenamiento de agua ante estrés hídrico	Sin información para el municipio
	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático relacionada a la infraestructura de presas de generación de energía o almacenamiento de agua ante inundaciones	Sin información para el municipio
Población	Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves	Media 0.74
	Vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones	Sin información para el municipio
	Vulnerabilidad de la población al incremento en distribución del dengue.	Sin información para el municipio
	Análisis de frecuencia e intensidad de ciclones tropicales en las cuencas de los municipios costeros	Solo para municipios costeros

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC.

Actividades Económicas

- Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante estrés hídrico: **MEDIA** con un índice de 0.82, el municipio ocupa el lugar 5 en el Orden de Vulnerabilidad Estatal (del más al menos vulnerable), los componentes evaluados son:
 - **Exposición:** con los índices de aridez y de estacionalidad de la lluvia, se caracteriza la sequedad del territorio y la distribución anual e interanual de la precipitación, respectivamente, tanto en el clima base como en las proyecciones de los escenarios de cambio climático.

- Sensibilidad: este componente se calculó por medio de la combinación de la resistencia de la vegetación a la sequía y las condiciones en las que se desarrolla la producción ganadera extensiva.
- Capacidad adaptativa: describe la capacidad institucional que tiene el municipio para prevenir y reaccionar ante la disminución de la precipitación, que genera estrés hídrico y que afecta a la producción de la ganadería extensiva. Se toman en cuenta: instrumentos para la gestión de riesgos, protección y restauración de ecosistemas para prevenir inundaciones, organización y fomento a la productividad ganadera.

Recomendaciones:

1. Expandir una mayor relación o interrelación Institucional con las organizaciones ganaderas a nivel nacional, regional y local, involucradas en programas ambientales y/o productivos para el agro mexicano, para zonas con altas probabilidades de sequías.
 2. Mantener los programas de apoyos tecnológicos, hacia una mejor sustentabilidad productiva pecuaria y mantener el tipo y uso del suelo; evitar los cambios de tipo y uso a actividades de producción agrícola de baja y muy baja producción.
 3. Aumentar las coberturas y facilidades para acceder a programas gubernamentales de apoyos económicos; federales, estatales y municipales, para aumento a la producción, pagos de servicios ambientales y apoyos para contingencias meteorológicas y de asistencia técnica para alimentación, sanidad animal, principalmente de vacunación y control de parásitos internos y externos y del manejo reproductivo del ganado, para programación de empadres, diagnósticos de gestación y reposición de vientres.
 4. Asesoramiento en manejo y administración del tiempo de pastoreo en el agostadero, de acuerdo al número de ganado y al forraje disponible en el año.
 5. Apoyos y oferta para adquisición de forrajes agrícolas en sus diferentes presentaciones, para casos contingencias por sequías.
- Vulnerabilidad de la producción forrajera ante estrés hídrico: MEDIA con un índice de 0.74, el municipio ocupa el lugar 27 en el Orden de Vulnerabilidad Estatal (del más al menos vulnerable), los componentes evaluados son:
 - Exposición: con los índices de aridez y de estacionalidad de la lluvia, se caracterizó la sequedad del territorio y la distribución anual e interanual de la precipitación, respectivamente, tanto en el clima base como en las proyecciones de los escenarios de cambio climático.
 - Sensibilidad: se calculó por medio de la combinación de la resistencia de la vegetación a la sequía y las condiciones en las que se lleva a cabo la producción forrajera, la cual está influenciada por la producción ganadera.

- Capacidad adaptativa: describe la capacidad institucional que tiene el municipio para prevenir y reaccionar ante un déficit de precipitación, que genera estrés hídrico y que afecta la producción forrajera.

Recomendaciones

1. Expandir una mayor relación o interrelación Institucional con las organizaciones ganaderas a nivel nacional, regional y local, involucradas en programas ambientales y/o productivos para el agro mexicano, para zonas con altas probabilidades de sequías.
 2. Mantener los programas de apoyos tecnológicos, hacia una mejor sustentabilidad productiva pecuaria y mantener el tipo y uso del suelo; evitar los cambios de tipo y uso a actividades de producción agrícola de baja y muy baja producción.
 3. Aumentar las coberturas y facilidades para acceder a programas gubernamentales de apoyos económicos; federales, estatales y municipales, para aumento a la producción, pagos de servicios ambientales y apoyos para contingencias meteorológicas y de asistencia técnica para alimentación, sanidad animal, principalmente de vacunación y control de parásitos internos y externos y del manejo reproductivo del ganado, para programación de empadres, diagnósticos de gestación y reposición de vientres.
 4. Asesoramiento en manejo y administración del tiempo de pastoreo en el agostadero, de acuerdo al número de ganado y al forraje disponible en el año.
 5. Apoyos y oferta para adquisición de forrajes agrícolas en sus diferentes presentaciones, para casos contingencias por sequías.
- Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones: ALTA con un índice de 1.15, el municipio ocupa el lugar 3 en el Orden de Vulnerabilidad Estatal (del más al menos vulnerable), los componentes evaluados son:
 - Exposición: está basada en la frecuencia potencial cuando rebasa el umbral de precipitación y el índice de estacionalidad de la lluvia, la cual describe su distribución a lo largo del año, tanto en el clima base como en las proyecciones de los escenarios de cambio climático.
 - Sensibilidad: compuesta por índices biofísicos del funcionamiento territorial para entender el comportamiento hidrológico de las cuencas, donde se encuentra la producción ganadera y si ésta se ubica en zonas susceptibles a inundaciones. Además de incluir información sobre factores que influyen en la productividad ganadera.
 - Capacidad adaptativa: describe la capacidad institucional que tiene el municipio para prevenir y reaccionar ante inundaciones que puedan tener un impacto en la ganadería extensiva. Se toman en cuenta Instrumentos para la gestión de riesgos, Protección y restauración de ecosistemas para prevenir inundaciones, Organización y fomento a la productividad ganadera.

Recomendaciones

1. Promover una mayor relación Institucional con las organizaciones ganaderas a nivel nacional, regional y local, para el desempeño de los programas ambientales y/o productivos para el agro mexicano.
2. Aumentar las coberturas y facilidades para acceder a programas gubernamentales de apoyos económicos; federales, estatales y municipales, de aumento a la producción y productividad, por pagos de servicios ambientales, apoyos para contingencias meteorológicas y para asistencia técnica para mejorar la eficiencia en alimentación y sanidad animal, principalmente en vacunación y control de parásitos internos y externos, así como, en manejo reproductivo del ganado, programación de empadres, diagnósticos de gestación y reposición de vientres del hato ganadero.
3. Asesoramiento en manejo y administración del tiempo de pastoreo en el agostadero, de acuerdo al número de ganado y al forraje disponible en el año.
4. Apoyos y oferta para adquisición de forrajes agrícolas en sus diferentes presentaciones, para casos contingencias por inundaciones.
5. Difusión y consulta de información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), de cuencas con mayor peligrosidad por escurrimientos rápidos y excesivos, que pongan en riesgo la población humana y/o animal en su zona.
6. Aumentar la difusión informativa de zonas ganaderas con unidades de producción pecuaria por municipio con mayor riesgo de inundación.
7. Aumentar la cobertura de programas en los tres niveles de gobierno para que municipios cuenten con plan de contingencia y mapa de riesgos para desastres de inundación.
8. Promover y difundir programas de gobierno, para pago de servicios ambientales.
9. Extender y difundir la información para municipios con mayores superficies de uso y tipo de suelo pecuario, en donde se incluyan las zonas de mayor peligro a sufrir inundaciones.

Subsistema Población

- Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves: MEDIA con un índice de 0.74, el municipio ocupa el lugar 15 en el Orden de Vulnerabilidad Estatal (del más al menos vulnerable), los componentes evaluados son:
 - Exposición: la causa principal de los deslaves son las precipitaciones intensas y prolongadas, por lo que se calculó un índice para la frecuencia potencial de deslaves y el índice de estacionalidad de la lluvia, el cual describe su distribución a lo largo del año, tanto en el clima base como en las proyecciones de los escenarios de cambio climático.

- Sensibilidad: se ubicaron los asentamientos humanos y su distribución en zonas susceptibles a inestabilidad de laderas en los municipios. Se consideró la vegetación presente, ya que esta intercepta a la precipitación antes de que alcance la superficie del suelo y evita la erosión, la mayor parte de la precipitación interceptada es evaporada a la atmósfera y la que llega al suelo se puede infiltrar por el efecto de las raíces.
- Capacidad adaptativa: describe la capacidad institucional que tiene el municipio para prevenir y reaccionar ante los deslaves que afectan a los asentamientos humanos.

Los asentamientos humanos que se han asentado cerca de las laderas y barrancas formadas por los escurrimientos provenientes del ANP La Malinche, son aspectos que se deben tener en cuenta en el desarrollo e implementación de instrumentos para la gestión de riesgos, protección y restauración de ecosistemas para prevenir deslaves y protección civil; con la finalidad de contar con herramientas que permitan responder y actuar ante alguna eventualidad.

2.3.4.2 Riesgos

De acuerdo con el Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala, los riesgos y peligros presentes en el municipio de Chiautempan son principalmente de origen hidrometeorológicos, refiriéndose a inundaciones y granizadas, mientras que de tipo geológico se centra en la erosión, inestabilidad de laderas y sismos.

Agentes perturbadores – Hidrometeorológicos

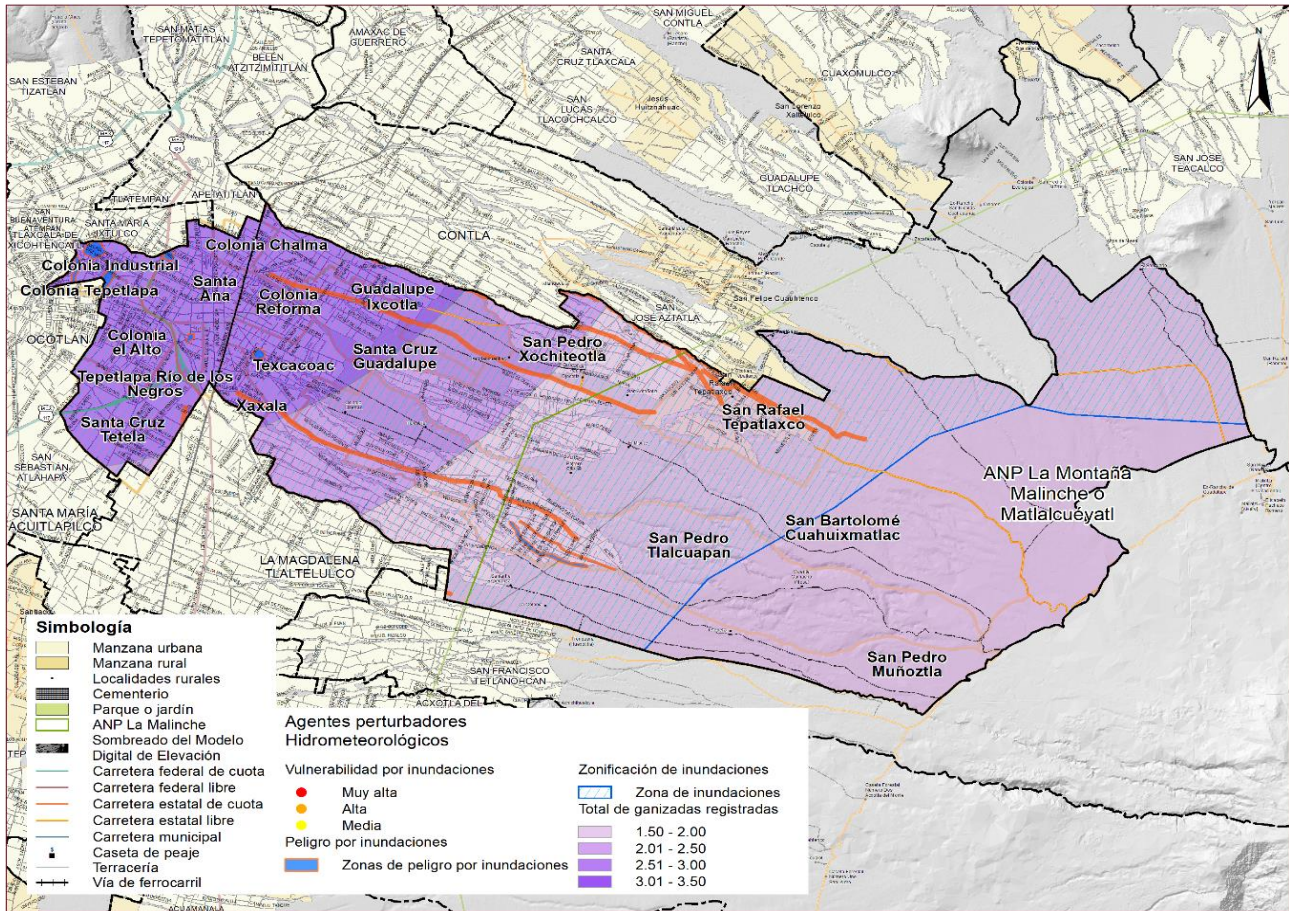
Respecto a este tipo de riesgo se encuentra que el municipio de Chiautempan se ve expuesto a fenómenos de carácter hidrometeorológico como inundaciones y tormentas con granizo, los cuales se distribuyen a lo largo del territorio municipal de la siguiente manera.

El 72.64% del territorio municipal correspondiente a 5,728.29 ha, está considerado dentro de la Zona IV, las principales causas de inundación se deben a obstrucción de cauces y, por ende, al desvío del agua fluvial, afectando a asentamientos ubicados cerca de cuerpos de agua y arroyos, también es frecuente que, a causa de la erosión de márgenes en cauces, se inestabilicen los pies de laderas y terminen cediendo (mapa 21).

Esta parte del territorio municipal es consistente con la ubicación de los escurrimientos, zonas de laderas y barrancas que caracterizan las faldas del volcán La Malinche y en esos sitios donde se indica que existe peligro por inundación, fenómeno que pone en condición de riesgo y vulnerabilidad a las siguientes localidades:

- Vulnerabilidad Muy alta: San Rafael Tepatlaxco, San Pedro Xochiteotla, San Pedro Tlalcuapan, Texcacoac.
- Vulnerabilidad Alta: Tepetlapa Rio de los Negros, Colonia Industrial y San Pedro Xochiteotla.
- Vulnerabilidad Media: Santa Cruz Guadalupe y Colonia Industrial.

Finalmente, en el municipio de Chiautempan se presentan dos zonas diferenciadas en las cuales el registro de tormentas con granizo va de 0 a 2 y de 2 a 3.5 eventos por año en promedio.



Mapa 21 Agentes perturbadores hidrometeorológicos en el municipio de Chiautempan.

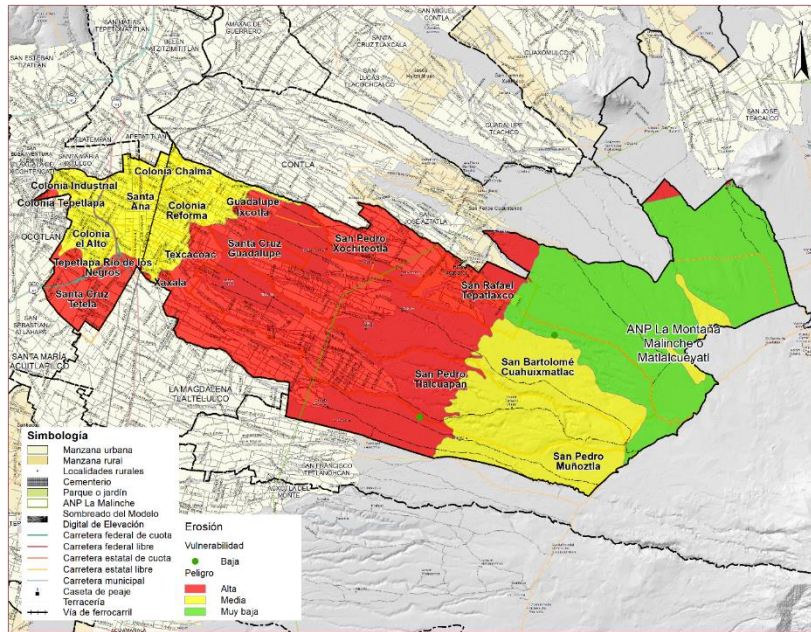
Fuente: Diagnostico CGPI con información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.

Agentes perturbadores – Geológicos

Erosión

El peligro por erosión en el municipio se presenta en forma diferenciada en el territorio donde lo catalogado como bajo y muy bajo son las partes altas pertenecientes al ANP La Malinche, categorizado como alto es toda la parte media del municipio consistente con áreas donde se ha presentado el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola y asentamiento humanos, junto con la pérdida de cobertura de vegetal, factores que han contribuido a la manifestación de este proceso.

Aquellas localidades en las que el peligro por erosión es alto son: Guadalupe Ixcotla, San Bartolomé Cuahuixmatlac, San Pedro Muñoztla, San Pedro Tlalcuapan, San Pedro Xochiteotla, San Rafael Tepatlaxco, Santa Cruz Guadalupe, Santa Cruz Tetela, Texcacoac, Xaxala, en su mayoría encontradas en la parte media del territorio.

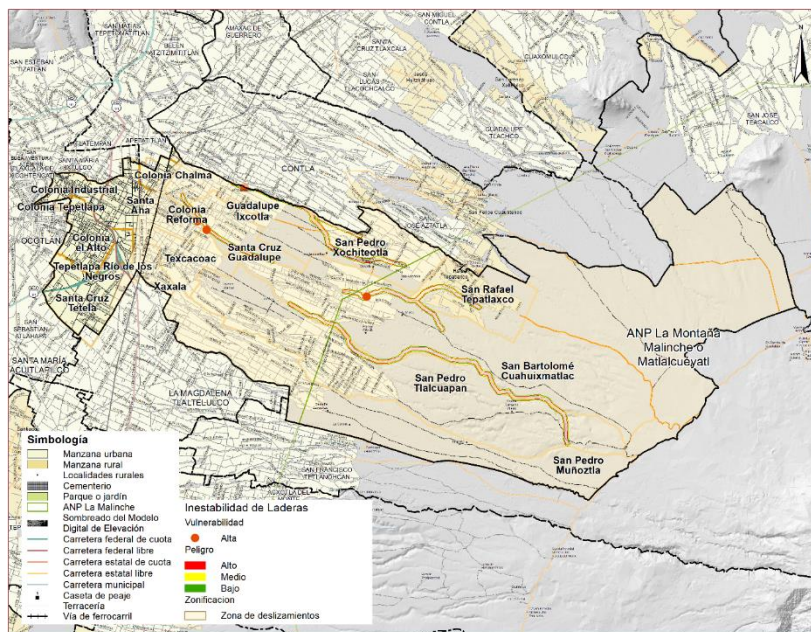


Mapa 22 Agentes perturbadores geológicos en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.

Inestabilidad de laderas

La inestabilidad de laderas se presenta en el 91.31 % del territorio, lo que representa casi la totalidad del municipio, encontrado que los puntos más vulnerables se ubican en las localidades de San Bartolomé Cuahuixmatlac, Texcacoac, Santa Cruz Guadalupe, Guadalupe Ixcotla y Colonia Reforma.



Mapa 23 Inestabilidad de laderas en el municipio de Chiautempan.

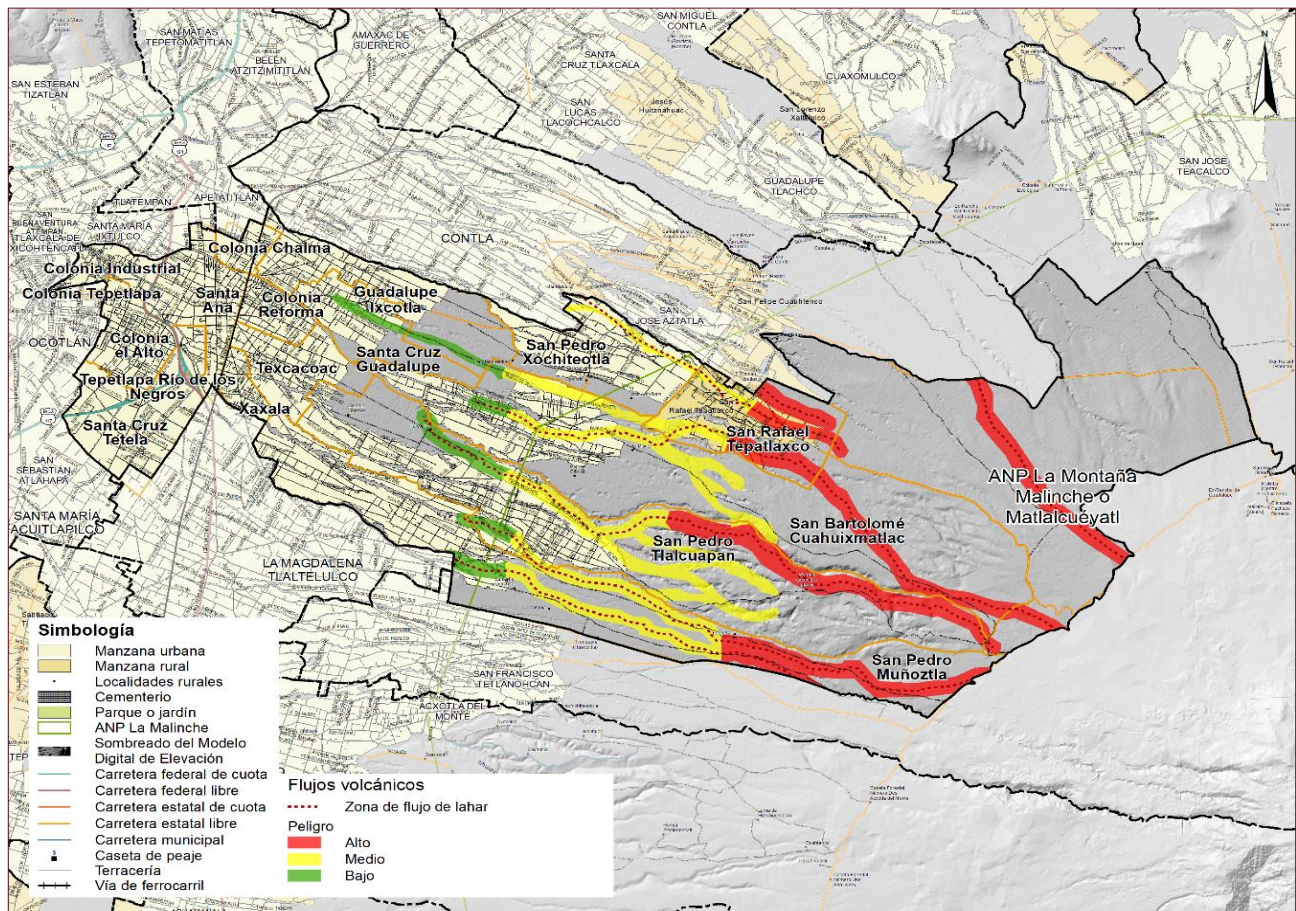
Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.

Flujos

La presencia de este agente está asociada a la erupción del Volcán La Malinche, la cual provocó la formación de arroyos que bajan en todas direcciones. Algunos solo llevan agua en épocas de lluvia y sedimentos en

suspensión, a esta mezcla se le denomina lahares o flujo de lodos, que aunado a fuertes pendientes alcanza elevada velocidad llegando a afectar asentamientos urbanos o casas habitación cercanas a estos.

Los principales conductos de lahares son las barrancas que bajan de la cima del cono volcánico de La Malinche, estas se distribuyen en forma radial alrededor del mismo. Las localidades en los que se manifiesta este proceso son: Guadalupe Ixcotla, San Bartolomé Cuahuixmatlac, San Pedro Muñoztla, San Pedro Tlalcuapan, San Pedro Xochiteotla, San Rafael Tapatlaxco, Santa Cruz Guadalupe (mapa 24).



Mapa 24 Flujos volcánicos en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.

Sismos

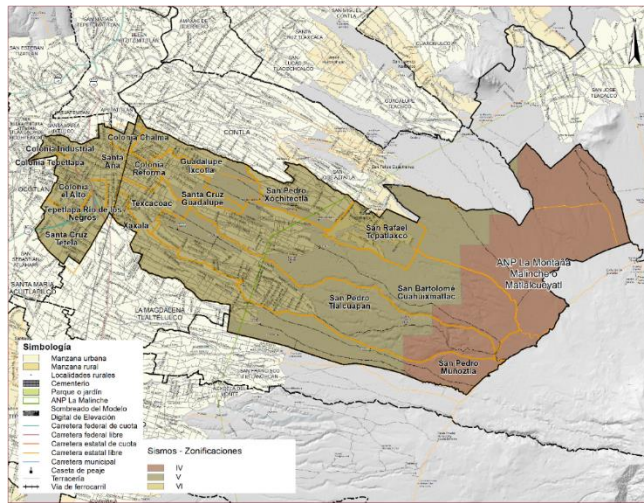
El municipio de Chiautempan se divide en tres zonas sísmicas asociadas a la intensidad de estos y basadas en la escala sismológica de Mercalli, las zonas IV, V y VI, cada una de ellas descritas a continuación y observables en el mapa 25:

Zona IV. Sacudida sentida durante el día por muchas personas en los interiores, por pocas en el exterior. Por la noche algunas despiertan. Vibración de vajillas, vidrios de ventanas y puertas; los muros crujen. Sensación

como de un carro pesado impactando contra un edificio, los vehículos de motor estacionados se balancean claramente.

Zona V. Sacudida sentida casi por todo el mundo; muchos despiertan. Algunas piezas de vajillas, vidrios de ventanas, etcétera, se rompen; pocos casos de agrietamiento de aplanados; caen objetos inestables. Se observan perturbaciones en los árboles, postes y otros objetos altos. Se detienen relojes de péndulo. Todas las localidades del municipio se ubican en esta zona.

Zona VI. Sacudida sentida por todo mundo; muchas personas atemorizadas huyen hacia afuera. Algunos muebles pesados cambian de sitio; pocos ejemplos de caída de aplanados o daño en chimeneas. Daños ligeros.



Mapa 25 Ocurrencia e intensidad de sismos en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.

2.3.5 Análisis de cambio climático

Contexto estatal

Para el estado de Tlaxcala, la temperatura media entre el periodo de 1971 a 2012 se ubicaba en 14.1°C, sin embargo, en los últimos años se observa un incremento de 0.9°C en promedio, después de 1991; con relación a la máxima, se reporta incremento de 1.4°C entre 1991-2012, en relación al periodo 1971- 1990 y a partir de 1993, se ha rebasado la media histórica de 22.5°C, observándose que los años con mayor incremento en promedio para el territorio estatal son 1998, 2005, 2007 y 2011. En el caso de la temperatura mínima, se indica una tendencia hacia condiciones menos frías en promedio (Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2014).

La precipitación de 1941 a 2010, registró un promedio anual de alrededor de 708 mm, la cual se distribuye de manera heterogénea en el territorio: los datos indican de 700 a 900 mm en la zona sur y parte del centro; de 600 a 700 mm en el oriente (Huamantla, Cuapiaxtla, Altzayanca) y norponiente. En la región de El Carmen Tequexquitla se registra la menor cantidad de lluvia con un rango de 400 a 500 mm, estas variaciones territoriales, acentúan la desigualdad en la disponibilidad del recurso, aunado al hecho de que el 80% de la precipitación acumulada mensual se presenta entre mayo y septiembre, siendo el resto del año relativamente seco (Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2014).

Los registros históricos sobre la temperatura y precipitación, que se han descrito a nivel estatal, son consistentes con las tendencias del comportamiento de estas variables climáticas hacia el futuro, tal como lo muestran las proyecciones de cambio climático, analizadas en los siguientes apartados y de acuerdo con datos del Atlas interactivo del Grupo de Trabajo I del IPCC, con respecto a la climatología de 1981-2010; los datos muestran anomalías en las temperaturas y en el porcentaje de cambio de precipitación, con respecto a las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas - TSC (SSP, por sus siglas en inglés) y las Trayectorias de Concentración Representativas - TCR (RCP, por sus siglas en inglés).

En el caso de los datos que se presentan para los escenarios de las denominadas Trayectorias de Concentración Representativas, se muestran los resultados para un escenario en el que los esfuerzos en mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (TCR2.6), dos escenarios de estabilización (TCR4.5 y TCR7.0) y uno con un nivel muy alto de emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI (TCR8.5). (Observatorio de Salud y Cambio Climático de España, 2022).

Mientras que los datos para las Trayectorias Socioeconómicas Compartidas, muestran información para un escenario de sostenibilidad TSC1 y uno de desarrollo basado en combustibles fósiles TSC5, estos dos, prevén un camino de desarrollo con mayor inversión en educación, salud y crecimiento de los ingresos relativamente alto, lo que lleva a una rápida transición demográfica y, por lo tanto, bajo crecimiento demográfico en los países de alta fecundidad. Por el contrario, en los países actualmente de baja fecundidad, el optimismo sobre las perspectivas económicas mantiene la fecundidad a nivel medio (TSC1) o niveles altos (TSC5).

La migración es sustancial en ambas vías, y la urbanización es rápida, aunque está peor administrado en SSP5. Un escenario de rivalidad regional TSC3 prevé inversiones relativamente bajas en capital humano y bajo crecimiento de los ingresos, lo que conduce a tasas de fecundidad y de crecimiento de la población relativamente altas en los países actualmente altos en fertilidad. Por el contrario, la incertidumbre económica conduce a tasas de fertilidad relativamente bajas y bajo crecimiento de la población (o declive) en los países actualmente de baja fecundidad.

La migración es relativamente baja, mientras que la urbanización difiere avanza lentamente en TSC3 con mezcla de patrones espaciales de expansión en algunas áreas y desarrollo más concentrado en otras. Finalmente, un escenario a la mitad del camino TSC2, describe un mundo en qué resultados demográficos son consistentes con expectativas intermedias sobre la población crecimiento, urbanización y patrones espaciales de desarrollo. (Jones & Neill, 2016).

Escenarios de cambio climático a corto, mediano y largo plazo

Los datos indican que la precipitación presenta un descenso sostenido en el mediano y largo plazo (tabla 21 y gráfica 41). Lo anterior se observa en los escenarios TCS3 TCR 7 y TSC5 TCR8.5, en los cuales el porcentaje de precipitación para el periodo 2081 - 2100, se reduce a -7.66 y -6.55 % respectivamente.

En el escenario TSC1 TCR 2.6, en el que los esfuerzos de mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (2.6); los datos indican la precipitación transitará de 2.42 a 1.06%; es decir, aunque el porcentaje de precipitación indica que no se reduce, la tendencia se refleja en menor medida hacia el largo plazo.

Tabla 21 Porcentaje de cambio en la precipitación (%) para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo.

Periodo	Tsc1 Tcr 2.6	Tsc2 Tcr 4.5	Tsc3 Tcr 7	Tsc5 Tcr8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)	2.42	1.4	0.21	0.38
Mediano Plazo (2041 - 2060)	1.49	0.44	-0.84	-1.18
Largo Plazo (2081 - 2100)	1.06	-3.22	-7.66	-6.55

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Nota: Las siglas significan: Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (TSC) y las Trayectorias de Concentración Representativa (TCR).

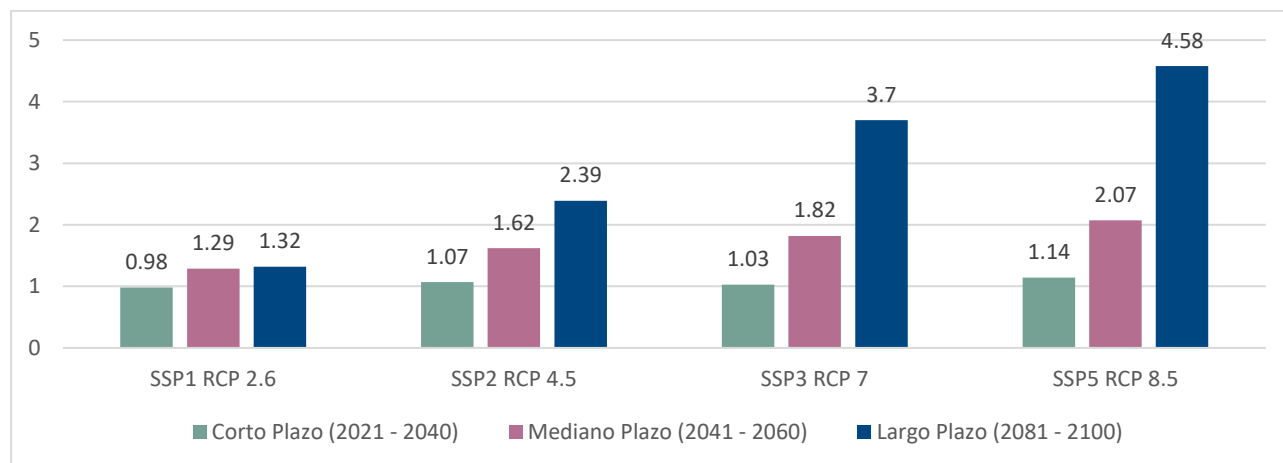


Gráfico 41 Proyecciones de cambio climático en la precipitación (1981 – 2010); para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo. Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Los datos indican que la temperatura máxima presenta un aumento sostenido en el mediano y largo plazo. Lo anterior se observa en los escenarios TC3 TCR7 y TSC5 TCR 8.5, en los cuales el aumento de temperatura para el periodo 2081 – 2100, es de 4.32 y 5.43°C respectivamente. En el escenario TSC1 TCR2.6, en el que los esfuerzos de mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (2.6); los datos indican un aumento de temperatura de 1.16 a 1.68°C; es decir, un incremento, aunque en menor medida, respecto del resto de escenarios.

Tabla 22 Anomalía de temperatura máxima (°C) para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo.

Periodo	TSC1 TCR 2.6	TSC2 TCR 4.5	TCS3 TCR 7	TSC5 TCR8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)	1.16	1.18	1.19	1.3
Mediano Plazo (2041 - 2060)	1.57	1.9	2.12	2.44
Largo Plazo (2081 - 2100)	1.68	2.92	4.32	5.43

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Nota: Las siglas significan: Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (TSC) y las Trayectorias de Concentración Representativa (TCR).

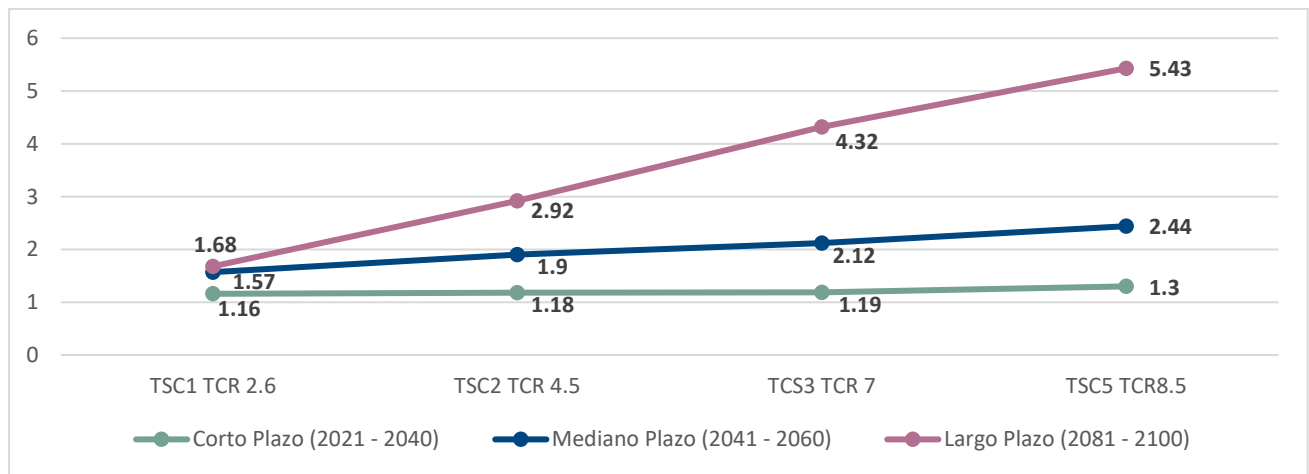


Gráfico 42 Proyecciones de cambio climático en la temperatura máxima (1981 – 2010); para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo. Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Los datos indican que la temperatura media presenta un aumento sostenido en el mediano y largo plazo. Lo anterior se observa en los escenarios TCS3 TCR 7 y TSC5 TCR8.5, en los cuales el aumento de temperatura para el periodo 2081 – 2100, es de 3.8 y 4.79°C respectivamente. En el escenario TSC1 TCR 2.6, en el que los esfuerzos de mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (2.6); los datos indican que la temperatura transitará de 1.06 a 1.45°C; es decir, se refleja un incremento, aunque en menor medida, respecto del resto de escenarios (tabla 23 y gráfica 43).

Tabla 23 Anomalía de temperatura media (°C) para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo.

Periodo	TSC1 TCR 2.6	TSC2 TCR 4.5	TCS3 TCR 7	TSC5 TCR8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)	1.06	1.09	1.06	1.19
Mediano Plazo (2041 - 2060)	1.38	1.68	1.86	2.18
Largo Plazo (2081 - 2100)	1.45	2.53	3.8	4.79

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Nota: Las siglas significan: Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (TSC) y las Trayectorias de Concentración Representativa (TCR)

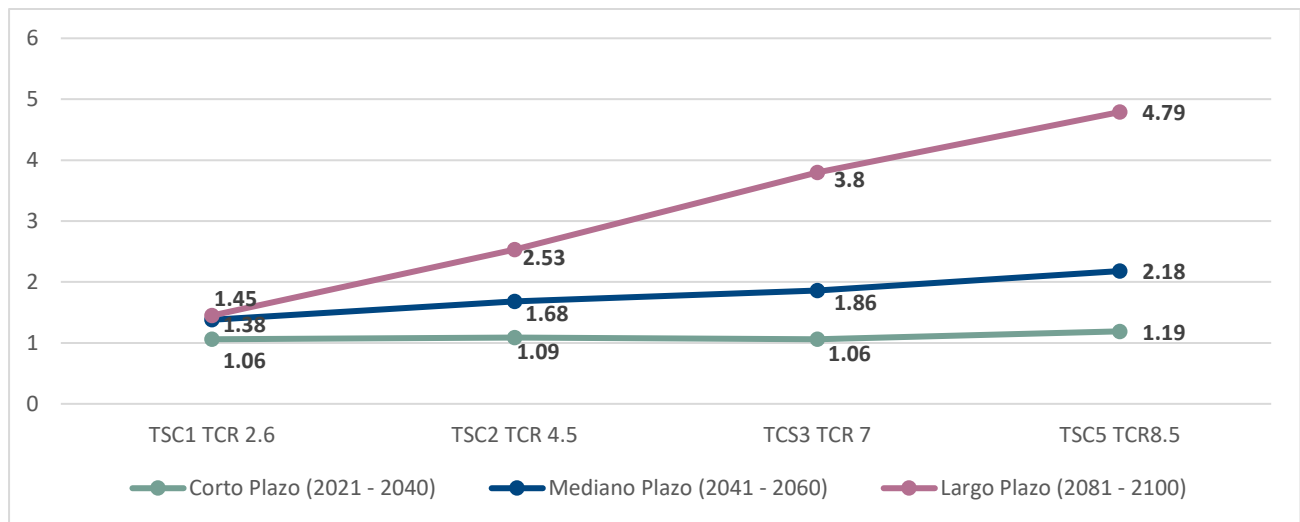


Gráfico 43 Proyecciones de cambio climático en la temperatura media (1981 – 2010); para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo. Fuente: Diagnóstico CGPI con base en el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Los datos indican que la temperatura mínima presenta un aumento sostenido en el mediano y largo plazo. Lo anterior se observa en los escenarios TCS3 TCR 7 y TSC5 TCR8.5, en los cuales el aumento de temperatura para el periodo 2081 – 2100, es de 3.7 y 4.58°C respectivamente. En el escenario TSC1 TCR 2.6, en el que los esfuerzos de mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (2.6); los datos indican que la temperatura transitará de 0.98 a 1.32°C; es decir, se refleja un incremento en menor medida, respecto del resto de escenarios.

Tabla 24 Anomalía de temperatura mínima (°C) para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo.

Periodo	TSC1 TCR 2.6	TSC2 TCR 4.5	TCS3 TCR 7	TSC5 TCR8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)	0.98	1.07	1.03	1.14
Mediano Plazo (2041 - 2060)	1.29	1.62	1.82	2.07
Largo Plazo (2081 - 2100)	1.32	2.39	3.7	4.58

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

Nota: Las siglas significan: Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (TSC) y las Trayectorias de Concentración Representativa (TCR)

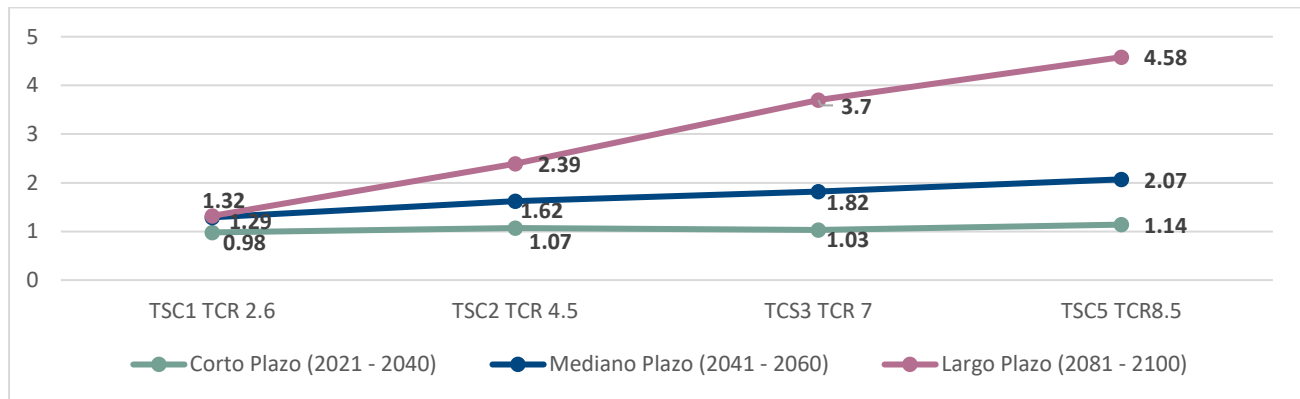


Gráfico 44 Proyecciones de cambio climático en la temperatura mínima (1981 – 2010); para el municipio de Chiautempan, en el corto, mediano y largo plazo. Fuente: Diagnóstico CGPI con base en el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC, Proyecciones de cambio climático, 2022.

2.3.6 Áreas Naturales Protegidas

La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl (la de las faldas verdes o azules, de su nombre tlaxcalteca) es el elemento natural de mayor relevancia para la región Puebla – Tlaxcala. Se encuentra dentro de la Cordillera Volcánica Transmexicana, la cual recorre desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México. El gradiente altitudinal de las montañas es una de sus características más singulares, pues permiten que exista una diversidad de climas y vegetación en la zona. Generalmente, en las partes bajas se perciben más del tipo tropical mientras que las zonas elevadas se caracterizan por climas templados a fríos. En este sentido, el relieve montañoso de La Malinche facilita la existencia de sistemas naturales para la captación y conducción de agua pluvial.

Las funciones ecológicas y los servicios ambientales de soporte que presta este cuerpo natural son incommensurables para los habitantes de dicha región, al constituirse como la fuente principal de abastecimiento de mantos freáticos, además de representar valores ambientales, sociales y culturales significativos. Por ello, el 06 de octubre de 1938, es declarada como Parque Nacional en el DOF, con el objetivo de preservar y proteger esta zona como un ecosistema forestal que permitiera la recarga del acuífero del valle de Puebla – Tlaxcala.

De acuerdo con el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Autónoma de México, UNAM (2006), los suelos de la ANP son derivados de cenizas volcánicas de composición variable, catalogados dentro del Orden Inceptisol, que se refiere a aquellos poco desarrollados, por lo que son propensos a la erosión y no aptos para el aprovechamiento agrícola.

Respecto a la hidrología, La Malinche pertenece a la cuenca hidrológica del Río Atoyac – Zahuapan, cuya relación hídrica de las aguas subterráneas y de afloramiento, la conecta de manera significativa con la presa Manuel Ávila Camacho “Presa de Valsequillo” ubicada al sur del municipio de Puebla. La corriente conocida como Río Barranca Grande, es el escurrimiento más relevante que cruza la montaña (volcán).

El clima que existe en la zona de La Malinche varía conforme a los niveles altitudinales generando diversos pisos climáticos. En las zonas de hasta 3,000 metros sobre el nivel del mar msnm (piso inferior) este se cataloga como templado subhúmedo con temperaturas que oscilan entre los 18 y 12 °C, en este ambiente se encuentran las comunidades vegetales de *Quercus* y *Pinus*.

En un nivel más alto, entre 3,000 y 4,000 msnm, la temperatura fluctúa entre 12 y 5 °C. En esta zona se encuentran las comunidades de *Pinus*, *Alnus* y *Abies* principalmente en barrancas. Mientras que, por encima de los 4,000 msnm (piso superior) se encuentra un clima frío con temperaturas entre 5 y 2 °C. Esto en conjunto con la altura permite la existencia del zacatonal de alta montaña y la variedad arbustiva del árbol *Juniperus monticola*.

En cuanto a la fauna del sitio, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT enuncia una diversidad importante para esta ANP, ya que se estima que existen 937 especies de fauna, entre las cuales se encuentran decenas de especies endémicas, de las cuales resaltan, el Chupaflor canelo, el Zumbador mexicano, el Chipe rojo, el Zorzal mexicano, el Murciélago mula, el Saltaparedes, el Enebro azul, el Vencejo nuca blanca y el Mirlo pinto, entre otras. Destaca que seis especies existentes en el Parque Nacional son utilizadas por los habitantes aledaños para fines medicinales y de alimentación.

De acuerdo con Fernández y López (2006) en el Parque Nacional La Malinche de manera general se estima que existen 21 especies de anfibios y reptiles, siendo los más representativos *Squamata* (reptiles escamosos como camaleones, iguanas, serpientes) y *Caudata* (salamandras). El 57% del total de especies se categoriza como conservación y el 71.4% son endémicas de México particularmente del Eje Neovolcánico Transversal.

Del mismo modo, se han registrado 404 especies de flora, agrupadas en 209 géneros, entre los que destacan Senecio Flor Amarilla (*Senecio*), Ciguapaztle o Rama de la Cruz (*Eupatorium*), Encino (*Quercus*), Acahuale Blanco, Aceitillo o Té de Milpa (*Bidens*) y Liendrilla lisa (*Muhlenbergia*); y 69 familias, de las cuales resaltan *Compositae*, *Gramineae*, *Leguminosae*, *Caryophyllaceae* y *Rosaceae*. Además, se reportó el uso de 67 especies de plantas para uso medicinal de enfermedades respiratorias y digestivas.

Bajo este contexto, el “Programa de Manejo del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl” (SEMARNAT-CONANP, 2013), establece que el municipio de Chiautempan se encuentra dentro de tres de los catorce polígonos en los que se encuentra dividida el Área Natural Protegida ANP de La Malinche los cuales se enlistan a continuación con la localidad perteneciente:

- Polígono 4. San Rafael Tepatlaxco
- Polígono 5. San Bartolo Cuahuixmatlac
- Polígono 8. San Pedro Tlalcuapan

La superficie que ocupa del Municipio Chiautempan al interior del Área Natural Protegida en cuestión, contemplando el área de influencia de dicha ANP, corresponde a 6,744.52 ha, lo equivalente a aproximadamente el 8.31% de la superficie total del área protegida. Conforme a datos del mismo Programa, Chiautempan cuenta con 5 ejidos, correspondientes a 667.21 ha dentro del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyetl.

Con información del Uso del Suelo y Vegetación Serie VII del INEGI, se identificó que del área del ANP que ocupa el municipio de Chiautempan, el 77% (5,204.53 ha) corresponden a Agricultura de Temporal Anual, seguida de la Vegetación Secundaria Arbórea del Bosque de Encino-Pino con el 8% (518.27 ha) y de la Vegetación Secundaria del Bosque de Pino con un 7% (483.05 ha). El área ocupada por asentamientos humanos equivale al 3% (176.97 ha) (tabla 25).

Tabla 25 Uso de Suelo y Vegetación del Área Natural Protegida La Malinche en el municipio de Chiautempan 2018.

VEGETACIÓN	SUPERFICIE Ha	PORCENTAJE
Agricultura de Temporal Anual	5,204.53	77%
Vegetación Secundaria Arbórea de Bosque de Encino-Pino	518.27	8%
Vegetación Secundaria Arbórea de Bosque de Pino	483.05	7%
Agricultura de Temporal Anual y Permanente	274.23	4%
Bosque de Pino	86.94	1%
Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Pino	0.53	0%
Asentamientos Humanos	176.97	3%
Total	6,744.52	100%

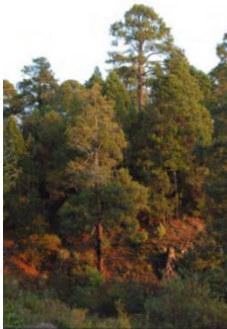
FUENTE: Diagnóstico CGPI con base en datos vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación serie IV escala 1:250 000. 2018 del INEGI.

El INEGI (2015) define a la vegetación secundaria como un tipo que ha sido eliminado o alterado por diversos factores humanos o naturales (incendios, heladas, sequías, deslaves, plagas, variaciones climáticas, etcétera) teniendo como resultado una comunidad vegetal diferente a la original y con estructura y composición florística heterogénea.

Imagen 8 Ecosistemas arbóreos originales del Área Natural Protegida La Malinche en la zona del municipio de Chiautempan.



El bosque de Quercus o Encino de La Malinche presenta un follaje abundante durante la mayor parte del año, y de manera alternada entre las diferentes especies. Por lo que, se aprecia el verdor constante del bosque, particularmente en las comunidades arbóreas mixtas. Los encinares guardan relaciones complejas con los pinares, por lo que es común en la zona de Chiautempan, la mezcla de bosque encino – pino, ya que comparten afinidades ecológicas. En la ANP La Malinche se encuentran comunidades mixtas de Quercus-Pinus, Pinus-Quercus y Alnus-Quercus. Asimismo, existen antecedentes de encinares a la orilla de los caminos y como cercas vivas ya que la agricultura de temporal ha cubierto gran parte de su hábitat.



El bosque de Pinus o Pino, es una comunidad vegetal perenne que se encuentra de manera significativa en la zona alta de La Malinche, se desarrollan en alturas que van desde los 2,800 hasta los 3,600 msnm. Es un bosque de hasta de 30 metros de altura. Se caracteriza por su densidad y pureza, a pesar de que puede conformar composiciones mixtas con especies de su mismo género, e incluso con los géneros Quercus, Abies, Arbutus, Alnus, Salix y Buddleia

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en la Guía botánica del Parque Nacional La Malinche, Tlaxcala-Puebla, (2006).

A pesar de que este tipo de vegetación presenta un potencial a largo plazo para recuperar la original, si su composición se hace cada vez más compleja (extensa, dispersa y de ambientes variados) es probable que, pueda derivar en un tipo de vegetación inducida si se somete a fuertes presiones naturales o antropogénicas.

De acuerdo con el Programa de Manejo referido, la extracción de madera en la zona de la montaña se prohibió en 1894. Sin embargo, el bosque de encino resulta atractivo para su uso con fines económicos. Los ejemplares que son bajos o de troncos delgados son utilizados como combustible, generando brotes a partir de tocones. Del mismo modo, se aprovechan con fines ganaderos para estimular brotes tiernos de gramíneas, sometiéndolos a quemadas periódicas. Lo que genera riesgos de incendio en épocas de sequía y calor.

Esto ha derivado en deforestación y detrimento de masas arbóreas importantes en el ANP, generando erosión del suelo y pérdida del capital natural de la montaña. Los incendios y extracción clandestina previamente referidos afectan la estructura natural de los ecosistemas presentes en La Malinche y por ende los servicios ambientales que presta a la población y al medio ambiente.

De acuerdo con información del Programa Operativo Estatal de Sanidad Forestal para el Estado de Tlaxcala 2022 del Comité Técnico de Sanidad Forestal (SEMARNAT-CONAFOR, 2022), en el período de 2010 a 2021, el agente causal principal de daño en el área forestal estatal es la planta parasitaria, afectando una superficie de más de 13,000 ha de bosque, seguida de los insectos descortezadores que han afectado en el mismo período de tiempo más de 6,000 ha de superficie natural.

Durante 2020 – 2021, La CONAFOR delegación Tlaxcala recibió más de 100 avisos sobre la presencia de la plaga de insectos descortezadores, los cuales causan mortalidad en las especies arbóreas ya que se encuentran debajo de la corteza del ejemplar y se alimentan de los tejidos que conducen los nutrientes del árbol. Por lo que se expidieron las notificaciones correspondientes a las personas poseedoras de terrenos forestales, a fin de sanear alrededor de 514 ha de este tipo de superficie.

En el mismo sentido, la Comisión Nacional Forestal CONAFOR informó en agosto de 2021, la alerta de contingencia ambiental provocada por el escarabajo descortezador *Dentroctonus mexicanus Hopkins* en aproximadamente 645 ha del ANP de La Malinche. De acuerdo con datos del Programa Operativo referido anteriormente, durante el período 2020 – 2021 existen 687.92 ha afectadas por esta plaga dentro del Áreas Natural Protegida del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéytl. Con una tendencia creciente, que busca ser atendida por el Comité Técnico de Sanidad Forestal a través de tratamiento fitosanitario y brigadas en campo.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con información de la plataforma internacional *Global Forest Watch*, en 2010, el área forestal correspondiente a la zona del municipio de Chiautempan tenía 2,069 ha de cobertura arbórea, ocupando alrededor de 18% de su zona terrestre. En este sentido, la plataforma estima que entre 2001 y 2021, la zona tuvo una pérdida de 46 a 42 ha de cobertura arbórea lo que equivale a una disminución del 1.7% de este tipo de superficie (GFW, 2010).

Asimismo, la herramienta digital estima que para el mismo periodo de tiempo (2001 – 2021), la zona de Chiautempan perdió 1 ha de bosque primario húmedo, lo que representa 3.0% de su pérdida total de cobertura arbórea, es decir, el área total de bosque primario húmedo en Chiautempan disminuyó en 1.1% en este periodo de tiempo.

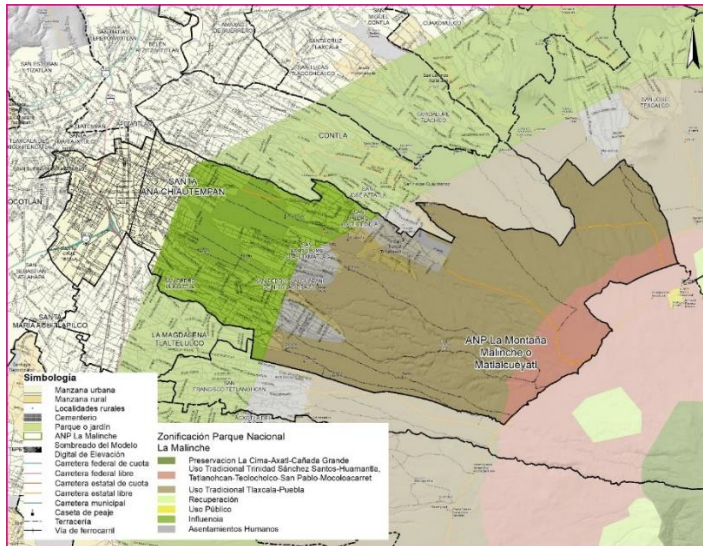
Por otro lado, resulta importante resaltar que, el límite de la ANP se encuentra en las comunidades de San Bartolomé Cuahuixmatlac, San Rafael Tepatlaxco, San Pedro Muñoztla y San Pedro Tlalcuapan para los cuales se encuentra asignada la subzona de Uso Tradicional Puebla – Tlaxcala. Dicha zona se caracteriza principalmente por la actividad agropecuaria que se ha desarrollado desde tiempos ancestrales orientadas prioritariamente al autoconsumo. El Programa de Manejo establece las siguientes actividades permitidas y no permitidas.

Tabla 26 Actividades permitidas y no permitidas en la Subzona de Uso Tradicional Tlaxcala-Puebla, correspondiente al municipio de Chiautempan, 2013.

SUBZONA DE USO TRADICIONAL TLAXCALA-PUEBLA	
Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
Actividades culturales tradicionales	Abrir senderos, brechas o caminos
Agricultura y ganadería tradicional	Alimentar, tocar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre
Aprovechamiento de recursos naturales con fines de autoconsumo o uso doméstico	Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres
Colecta científica	Aprovechamiento forestal, salvo para colecta científica y uso doméstico
Construcción de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental	Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante al suelo o cuerpos de agua
Educación ambiental	Cortar y marcar árboles, salvo en el caso de uso doméstico
Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	Encender fogatas
Ganadería	Extraer flora y fauna viva o muerta, así como otros recursos genéticos, salvo para autoconsumo o colecta científica
Investigación científica y monitoreo del ambiente	Hacer uso de explosivos
Mantenimiento de caminos existentes	Interrumpir, rellenar, desecar o desviar flujos hidráulicos o cuerpos de agua
Turismo de bajo impacto ambiental	Introducir especies exóticas invasoras
	Realizar, sin autorización, actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres; salvo para el aprovechamiento de recursos naturales con fines de autoconsumo
	Remover o extraer material mineral
	Trasladar especímenes de poblaciones nativas de una comunidad biológica a otra
	Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del área protegida por los visitantes
	Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre
	Venta de alimentos y artesanías

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en el Programa de Manejo del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl. SEMARNAT, 2013.

Bajo este contexto, resulta relevante enfatizar que la subzonificación establecida en el Programa de Manejo, determina un área de influencia de la ANP que abarca también las comunidades de San Pedro Xochiteotla, Santa Cruz Guadalupe, Guadalupe Ixcotla y Texcacoac. Lo que implica que exista un territorio de transición entre los asentamientos consolidados a nivel urbano y la zonificación determinada para La Malinche, en donde se desarrolla principalmente la agricultura de temporal anual. Dichos cultivos son predominantemente para la subsistencia, producción de granos y pastura para el alimento de ganado. Se aprecia de manera general la existencia de monocultivos bajo métodos tradicionales (agricultura de bajo rendimiento) (mapa 26).



Mapa 26 Zonificación del Área Natural Protegida La Malinche.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Programa de Manejo del Parque Nacional La Montaña Malinche.

Cabe destacar que el municipio de Chiautempan no cuenta con Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación registradas ante la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Por lo que La Montaña Malinche o Matlalcuéyetl adquiere gran relevancia a nivel municipal. No obstante, al tratarse de un área de carácter estatal y federal por estar a cargo de dos entidades federativas distintas, las acciones de protección y conservación requiere de grandes esfuerzos de coordinación institucional en conjunto con labores de investigación de campo y alianzas con agrupaciones de la sociedad civil y con representaciones sociales que son poseedoras de terrenos forestales.

En este sentido, resalta la labor del Comité de Vigilancia y Sanidad Forestal de San Bartolomé Cuahuixmatlac, el cual, a pesar de tener un carácter local, ha realizado trabajos constantes de cuidado para combatir la plaga del insecto descortezador que aqueja a La Malinche.

Del mismo modo, el Gobierno del Estado de Tlaxcala en conjunto con la CONAFOR, se encuentran promoviendo proyectos de protección forestal para la atención de emergencias fitosanitarias en el Parque Nacional La Malinche, y de manera particular el Proyecto de Protección Forestal para la atención del descortezador. El cual tiene como objetivo, combatir y controlar la plaga del *Dendroctonus mexicanus*, en una superficie de 100 ha con un volumen de 23, 842.00 m³ VTA¹⁵ ubicados dentro de una zona de incidencia de 2,500 ha en los bosques del ANP.

15 Volumen Total Árbol, se refiere al volumen de madera y corteza del árbol, incluyendo fuste, puntas y ramas.

2.3.7 Tenencia de la tierra

El tipo de propiedad en el municipio se divide en dos: la privada que refiere a una superficie de 6,788.85 ha (88.40 %) y se distribuye de forma homogénea en la totalidad de este, abarcando incluso zonas cercanas al ANP La Malinche, mientras que la social consiste en una superficie de 891.07 ha (11.60 %) y ocupa algunas partes de la zona central del municipio.

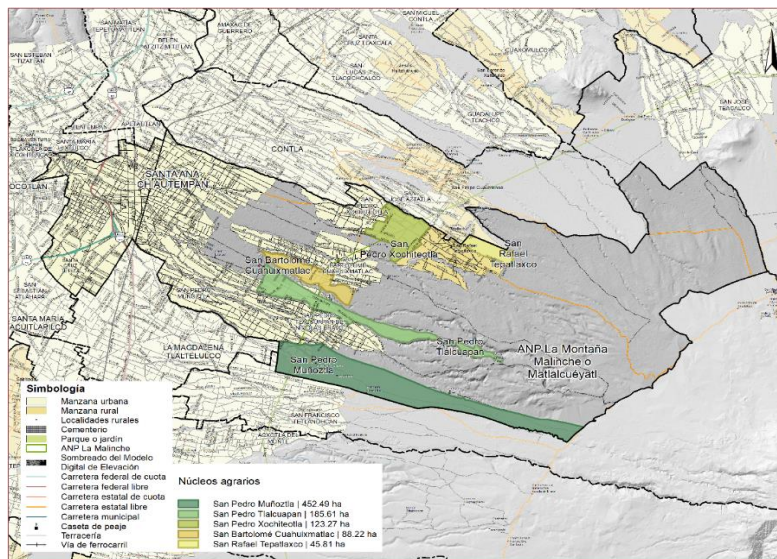
Tabla 27 Tipo de propiedad en el municipio de Chiautempan.

Tipo De Propiedad	Superficie (Ha)	Superficie (%)
Propiedad privada	6,788.85	88.40
Propiedad social	891.07	11.60
Total	7,679.92	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de los Núcleos Agrarios del Registro Agrario Nacional.

De la propiedad privada a nombre del gobierno municipal, estatal y federal, se informa que se carece de esta información, sin embargo, se tiene un estimado de 64.97 ha, superficie que corresponde a los predios ocupados con algún equipamiento, criterio que se consideró bajo el supuesto de que sobre ellos solo se puede ejercer recurso público, siempre y cuando se cuente con la propiedad legal de los inmuebles.

Según el Registro Agrario Nacional (RAN), la propiedad social existente en el municipio es ocupada por 5 núcleos agrarios, lo cuales corresponden a las localidades de San Pedro Muñoztla (452.49 ha), San Pedro Tlalcuapan (185.61 ha), San Pedro Xochiteotla (123.27 ha), San Bernabé Cuahuixmatlac (88.22 ha) y San Rafael Tepatlaxco (45.81 ha) (mapa 28).



Mapa 27 Núcleos agrarios municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de los Núcleos Agrarios del Registro Agrario Nacional.

Los núcleos ejidales clasifican sus suelos en zonas para el establecimiento de asentamientos humanos, tierras de uso común y parceladas, situación que resulta importante mencionar ya que puede condicionar las formas de ocupación del territorio. De manera particular, en el municipio solo se tiene registro de superficie destinada para tierras de uso común y zonas parceladas.

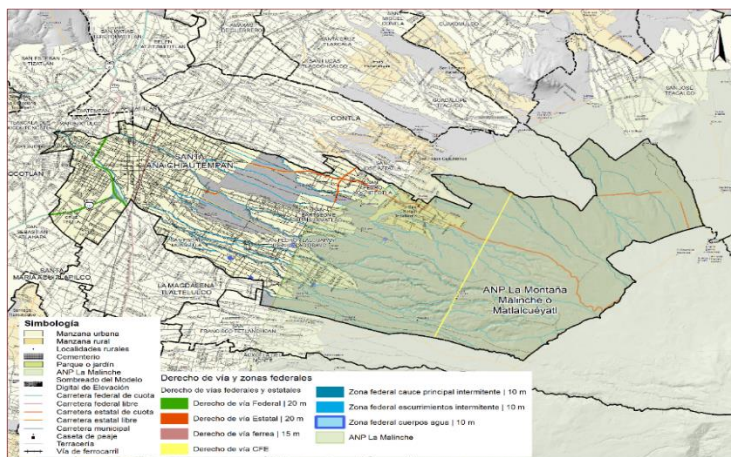
Las zonas de uso común como su nombre lo indica, son para uso de todos los integrantes del núcleo agrario, en el municipio de Chiautempan estas representan 80.13 ha, y se localizan en el ejido de San Pedro Muñoztla, estas tierras se consideran inalienables, imprescriptibles e inembargables, sin embargo, es posible modificar esta condición siempre y cuando le beneficie al ejido, y cada uno de los integrantes estén de acuerdo.

Las zonas parceladas corresponden a 722.7 ha, según la Ley Agraria, estas están destinadas al aprovechamiento agrícola de la población que conforma el ejido, son tierras que pueden adquirir el dominio pleno, es decir, pueden enajenarse a particulares bajo las normas del derecho común, ya que pueden pasar al régimen de propiedad privada, esta acción solo será posible si se cuenta con la aprobación de la mayoría de los integrantes del núcleo agrario.

Es relevante mencionar que la obtención del dominio pleno favorece el crecimiento de las zonas urbanas, y suele darse en la periferia, motivado por la propia expansión de estas. En esta situación se encuentran los ejidos de San Pedro Tlalcuapan, San Bartolomé Cuahuixmatlac y San Pedro Muñoztla, que por su cercanía con zonas urbanas están solicitando el dominio pleno de las parcelas. Acción que es más marcada en el núcleo agrario de San Pedro Muñoztla, es posible que la transición se esté dando por la cercanía del ejido con zonas urbanas en proceso de consolidación. Deberá tomarse en cuenta la situación, ya que la tendencia indica que formarán parte de las zonas de expansión y crecimiento de la mancha urbana, las cuales al igual que la propiedad privada, deben ser planeadas y reguladas aun cuando se encuentren en proceso de cambio de régimen de propiedad.

2.3.8 Zonas de restricciones por zonas federales y derechos de vías

Se tiene considerado la identificación y medidas para la protección de las zonas de salvaguarda y derechos de vía. Respecto a las zonas federales de cauces principales y escurrimientos, la Ley de Aguas Nacionales establece en su artículo 3, fracción XLVII, que “ribera o zona federal” son las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias.



En este sentido, se identificaron diferentes corrientes de agua intermitentes en el territorio, la ribera del cauce principal que atraviesa el municipio consta de una zona federal de aproximadamente 75.98 ha a lo largo de su trayecto y tomando en cuenta 10 metros de cada lado del cauce, como se visualiza en el mapa 28.

Mapa 28 Derechos de vía y zonas federales en el municipio de Chiautempan. Fuente: Diagnóstico CGPI con datos de las cartas topográficas escala 1:50,000 y 1:250,000 del INEGI.

Así mismo sucede con los escurrimientos intermitentes presentes en el municipio de Chiautempan, los cuales constan de al menos 239.98 ha de zona federal restringida a lo largo de sus trayectos. Con respecto a los vasos o cuerpos de agua perenne, se identificaron cinco cuerpos perennes y uno intermitente, la ribera correspondiente a estos es de 1.05 ha.

Respecto a las vialidades, de acuerdo con la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, establece en su artículo 2, fracción III, que el derecho de vía es la franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación, cuya anchura y dimensiones fija la Secretaría, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino.

En este sentido se ha tomado como referencia dicha medida para establecer el derecho de vía de las vialidades tanto Federales como Estatales que se encuentran en el municipio. Conforme a estas primeras, se tiene que constan de 23.14 ha a lo largo de su trayecto y en el caso de las estatales, responde a al menos 79.33 ha de derecho de vía.

Para las vías férreas, de acuerdo al artículo 29 del Reglamento del Servicio Ferroviario, se establece que el derecho de vía será determinado por la Secretaría conforme a las condiciones de la topografía de la región, a la geometría de la Vía Férrea y, en su caso, al proceso de construcción que se llevará a cabo, en el entendido que deberá comprender una franja de terreno de por lo menos 15 metros de cada lado de esta, medidos a partir del eje horizontal de la misma, entendiéndose por éste la parte media del escantillón de vía. En función de lo que menciona el reglamento, el derecho de vías férreas es de aproximadamente 9.03 ha a lo largo de su trayecto dentro del municipio y tomando en cuenta 15 metros de cada lado.

Finalmente, con respecto al derecho de vía de las líneas de transmisión, de acuerdo con la Norma de referencia de la Comisión Federal de Electricidad NRF-014-CFE-2001; tablas 3 y 4; anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural y urbana. Para las líneas de transmisión consta de 26.92 ha.

Como conclusión de lo antes mencionado se logró identificar la invasión al derecho de vía de 20 metros de vialidades estatales y federales se identificaron varias viviendas dentro de la zona de este que consta del tramo de Guadalupe Ixcotla y San Pedro Xochiteotla y en el trecho de San Pedro Xochiteotla y San Rafael Tepatlaxco.

En consideración a la zona federal del cauce intermitente y de los escurrimientos en Chiautempan se identificaron varias viviendas pertenecientes a la Colonia Industrial, esto representa un riesgo latente para las personas que habitan en estas zonas en caso de una posible eventualidad o desastre ante algún fenómeno hidrometeorológico (imagen 9).



Imagen 9 Invasión de Zona Federal de Cauce Intermitente en municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI

2.3.9 Análisis de aptitud territorial

El presente apartado tiene como propósito identificar zonas cuyas características naturales y sociales, permiten el desarrollo de actividades primarias, la consolidación de los asentamientos humanos y la conservación del medio ambiente, denominadas Actividades Sectoriales.

Se consideró como guía metodológica: las publicaciones del ahora INECC (2010) sobre *Análisis de la Aptitud Territorial. Una perspectiva biofísica* y la Guía análisis y zonificación de cuencas hidrográficas para el Ordenamiento Territorial de CEPAL (2013). Estos documentos se presentan como antecedente el Marco para la Evaluación de Tierras de la FAO (1976); establecido como una aproximación conceptual y una orientación metodológica para la estimación de la aptitud de tierras, basado en la evaluación de las condiciones del terreno de acuerdo con los requerimientos específicos de los tipos de usos de tierras definidos.

Así mismo, presentan enfoques y procedimientos diversos que resultan útiles al momento de evaluar la Aptitud de la Tierra, la cual se entiende como: la definición de categorías que reflejan la medida en la que los recursos disponibles (naturales y antrópicos), permiten el desarrollo las actividades sectoriales identificadas.

En este sentido, se delinearón tres etapas de trabajo:



ETAPA 1 – E1. Caracterización y análisis de Recursos de Tierra - Caracterización de los elementos geográficos a considerar

A continuación, se presentan de manera integrada los aspectos geográficos que sirvieron de base para la evaluación de la aptitud. El resultado de este apartado es un mapa con las unidades del paisaje, el cual proporcionó una primera aproximación al entendimiento de las relaciones ambientales presentes en el municipio, el cual se obtuvo gracias a la sobreposición de las siguientes capas de información:

Edafología

El suelo es el sistema natural que se desarrolla y adquiere características específicas a partir de la combinación

de elementos naturales como el clima, la pendiente, la roca madre, el tiempo y la vegetación. Por ello existe una gran variedad de tipos de suelo que surgen a partir de las combinaciones posibles que se pueden presentar en el espacio geográfico.

Así mismo, cada suelo desarrollado tiene rasgos particulares y a partir de estos es posible su aprovechamiento como recurso natural. De este modo, se pueden definir usos recomendables y óptimos, así como sus limitaciones. En la tabla 28, se presentan los datos sobre las características mencionadas, las cuales servirán de referencia para evaluar la aptitud.

Tabla 28 Características y usos recomendables de los tipos de suelo en el municipio de Chiautempan.

Tipo De Suelo	Características	Aptitud	Superficie (Ha)	%
Regosol	Suelos muy jóvenes que se desarrollan sobre material no consolidado, de colores claros y pobres en materia orgánica y con mínimo desarrollo de perfil. Se encuentran en todos los climas, con excepción de zonas de permafrost, y en todas las elevaciones, y son particularmente comunes en las regiones áridas, semiáridas (incluyendo los trópicos secos) y montañosas.	Los Regosoles de las zonas áridas tienen escasa vocación agrícola, aunque su uso depende de su profundidad, pedregosidad y fertilidad, por lo que sus rendimientos son variables (IUSS, 2007), mientras que los de regiones montañosas son frágiles y susceptibles a la erosión, por lo que no son convenientes para actividades agropecuarias.	2,464.30	31.25
Leptosol	Suelos someros y pedregosos que pueden tener roca continua en o muy cerca de la superficie. Se encuentran en todos los tipos de climas (secos, templados, húmedos) y son particularmente comunes en las zonas montañosas y en planicies calizas superficiales.	El calcio que contienen puede inmovilizar los minerales, lo cual, junto con su poca profundidad y alta pedregosidad, limita su uso agrícola si no se utilizan técnicas apropiadas, por lo que debe preferirse mantenerlos con su vegetación original.	19.99	0.25
Cambisol	Los Cambisoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación.	Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal.	1,065.55	13.51
Acrisol	Se desarrollan principalmente sobre productos de alteración de rocas ácidas, con elevados niveles de arcillas muy alteradas, las cuales pueden sufrir posteriores degradaciones. Predominan en viejas superficies con una topografía ondulada o colinada, con un clima tropical húmedo, monzónico, subtropical o muy cálido. Los bosques claros son su principal forma de vegetación natural.	La pobreza en nutrientes minerales, la toxicidad por aluminio, la fuerte adsorción de fosfatos y la alta susceptibilidad a la erosión, son las principales restricciones a su uso. Grandes áreas de Acrisoles se utilizan para cultivos de subsistencia, con una rotación de cultivos parcial. No son muy productivos salvo para especies de baja demanda y tolerantes a la acidez como la piña, caucho o palma de aceite.	4,067.45	51.58
Total			7,617.29	96.60%

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Geología

La superficie del municipio de Chiautempan está compuesta por rocas de origen volcánico, de la clase de las ígneas extrusivas: un 5.99% del tipo toba intermedia y un 0.94 % de dacita. Las rocas sedimentarias ocupan el 42.63% y son del tipo de las brechas sedimentarias. Finalmente, el suelo de origen aluvial ocupa el 50.44%.

El suelo de tipo aluvial se distribuye en buena medida en la parte central del municipio, mientras que la toba sedimentaria ocupa una pequeña porción de superficie hacia el oeste, la brecha sedimentaria se localiza en la porción oeste del territorio y finalmente las rocas dacíticas se encuentran hacia el noroeste de Chiautempan.

Sistema de Topoformas

Los principales elementos que caracterizan el relieve en orden de importancia son: sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados, las cuales ocupan 6,610.18 ha, representando el 83.83%; una superficie de 1,097.79 ha que representa el 13.92%, está conformada por lomerío de tobas; y finalmente la llanura aluvial con lomerío de piso rocoso o cementado, ocupa 177.58 ha, lo que representa el 2.25% del territorio.

Clima

En el municipio se presentan los siguientes tres tipos de climas:

- C(w2)(w) Templado subhúmedo, más húmedo, con régimen de lluvias en verano y lluvias en invierno entre 5 y 10.2 mm; temperatura media anual entre 12 y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, temperatura del mes más cálido <22°C. Cubre una superficie de 4,647.45 ha lo que representa el 58.94%.
- C(w1)(w) Templado subhúmedo, humedad media, con régimen de lluvias en verano y lluvias en invierno entre 5 y 10.2 mm; temperatura media anual entre 12 y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, temperatura del mes más cálido <22°C. Cubre una superficie de 2,890.80 ha lo que representa el 36.66%.
- C(E)(w2)(w) Templado semifrío subhúmedo, más húmedo, con régimen de lluvias en verano y lluvias en invierno entre 5 y 10.2 mm; temperatura media anual entre 5 y 12°C, temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C, temperatura del mes más cálido <18°C. Cubre una superficie de 347.30 ha lo que representa el 4.40%.

Altitud

Retomando la información contenida en el Modelo de Elevación Digital, se ajustaron los rangos y variaciones de altitud en el municipio de la siguiente forma:

- Las zonas de menor altitud entre 2200 – 2400, se distribuyen en 2,224.09 ha, esto es el 28.20% del municipio y se observan del centro hacia el oeste.

- En el rango de los 2400 a los 2600 msnm se encuentran 2,197.88 ha, lo que representa el 27.87% del territorio municipal y corresponden a la porción central.
- En el rango de los 2600 – 2800 msnm hay 1,866.86 ha, equivalente al 23.67% de la superficie municipal y se observan hacia el este.
- En el rango de los 2800 a los 3000 msnm con una superficie de 1,466.80 ha, lo que representa el 18.60% de Chiautempan.
- Las zonas cuya altitud es mayor a 3000 msnm, se observan hacia el sureste con 129.92 ha, lo que representa el 1.65% del municipio; se observan en todo el territorio.

Pendientes

Las pendientes se representan considerando los umbrales recomendados para evaluar procesos geomorfológicos y a partir de estos, es posible delinear usos recomendables y óptimos, así como sus limitaciones; considerando que la irregularidad del terreno condiciona con el establecimiento de las actividades.

Tabla 29 Clasificación y usos recomendables de las pendientes.

%	Características	Aptitud	Superficie (Ha)	%
0-3	Zona inundable, drenaje superficial deficiente.	Compatible con cualquier desarrollo urbano, así como, con zona agrícola y como zona de recarga de mantos freáticos.	2,303.30	29.31
3-6	Semiplano, drenaje superficial con algunas restricciones, baja susceptibilidad a la erosión, asoleamiento regular, ventilación media.	Compatible con cualquier desarrollo urbano, así como, con zona agrícola y como zona de recarga de mantos freáticos.	2,763.22	35.17
6-15	Pendientes bajas y medias, ventilación adecuada, asoleamiento constante, erosión media, buen drenaje.	Compatible con construcción de mediana y alta densidad, así como con zonas agrícolas.	2,271.54	28.91
15-30	Pendientes intermedias y ligeramente pronunciadas. laderas frágiles, zonas con posibles deslaves, susceptible a la erosión.	Agrícola y urbana con limitaciones técnicas y costos de urbanización elevados.	1,883.96	17.51
30-45	Pendientes intermedias y ligeramente pronunciadas. laderas frágiles, zonas con posibles deslaves, susceptible a la erosión. Presenta algunas dificultades con la preparación del terreno para edificaciones, drenaje superficial con algunas restricciones técnicas.	No urbanizable. Únicamente reforestación, conservación y recreación, resulta incosteable urbanizar.	419.31	5.34
>45	Pendientes pronunciadas. laderas frágiles, zonas con de deslaves, susceptible a la erosión severa.	Forestal. No urbanizable. Zona de alto riesgo, no apta para aprovechamiento urbano.	85.79	1.09
Total			7,857.45*	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI con importación de la SEDATU, Metodología para la Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano, 2017.

Nota: Las variaciones con respecto a la superficie municipal total, se explica por el cambio en la representación de la información de ráster a vector.

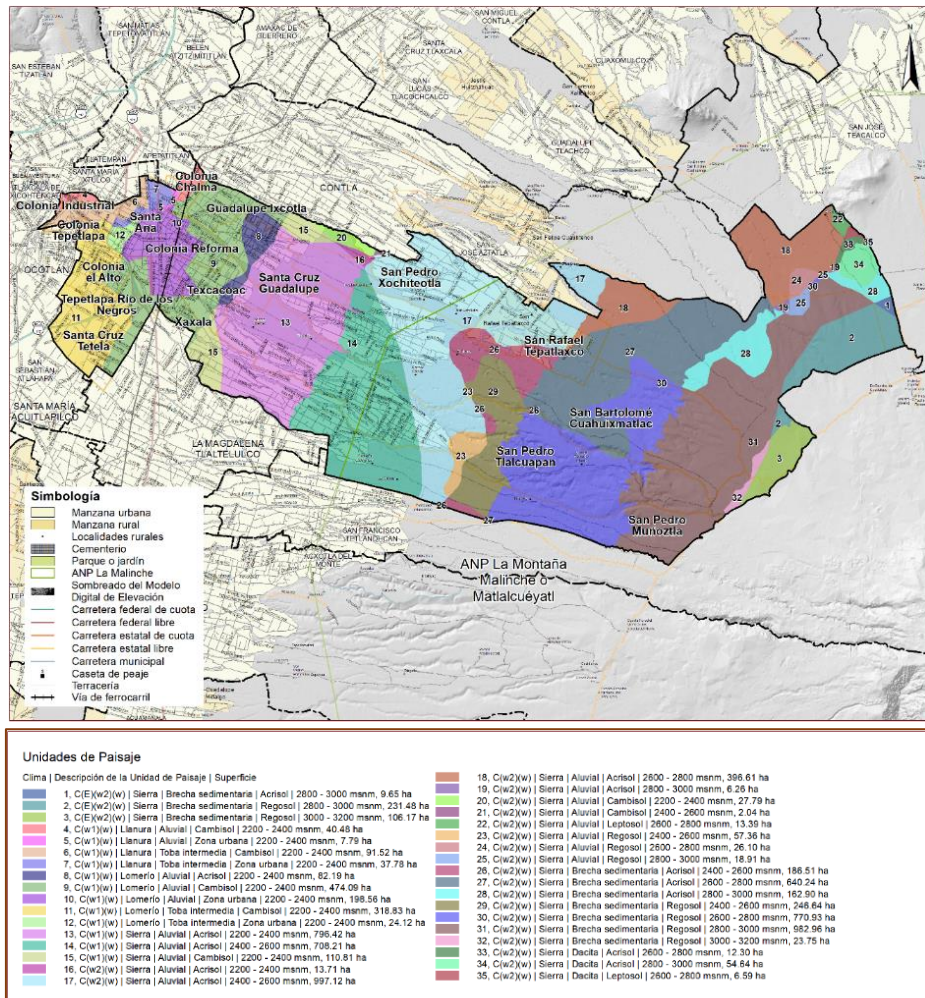
Con excepción de la capa de pendientes, el resultado de la sobreposición de las capas de información anteriormente descritas dio como resultado el mapa 29, el cual muestra 35 Unidades de Paisaje con una combinación particular de características naturales descritas en la tabla 30.

Tabla 30 Unidades de paisaje del municipio de Chiautempan.

Etiqueta	Descripción De La Unidad De Paisaje				Superficie (Ha)
	Clima	Relieve	Tipo De Roca	Tipo De Suelo Rango De Altitud	
1	C(E)(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Acrisol 2800 - 3000 msnm	9.65
2	C(E)(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Regosol 2800 - 3000 msnm	231.48
3	C(E)(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Regosol 3000 - 3200 msnm	106.17
4	C(w1)(w)	Llanura	Aluvial	Cambisol 2200 - 2400 msnm	40.48
5	C(w1)(w)	Llanura	Aluvial	Zona urbana 2200 - 2400 msnm	7.79
6	C(w1)(w)	Llanura	Toba intermedia	Cambisol 2200 - 2400 msnm	91.52
7	C(w1)(w)	Llanura	Toba intermedia	Zona urbana 2200 - 2400 msnm	37.78
8	C(w1)(w)	Lomerío	Aluvial	Acrisol 2200 - 2400 msnm	82.19
9	C(w1)(w)	Lomerío	Aluvial	Cambisol 2200 - 2400 msnm	474.09
10	C(w1)(w)	Lomerío	Aluvial	Zona urbana 2200 - 2400 msnm	198.56
11	C(w1)(w)	Lomerío	Toba intermedia	Cambisol 2200 - 2400 msnm	318.83
12	C(w1)(w)	Lomerío	Toba intermedia	Zona urbana 2200 - 2400 msnm	24.12
13	C(w1)(w)	Sierra	Aluvial	Acrisol 2200 - 2400 msnm	796.42
14	C(w1)(w)	Sierra	Aluvial	Acrisol 2400 - 2600 msnm	708.21
15	C(w1)(w)	Sierra	Aluvial	Cambisol 2200 - 2400 msnm	110.81
16	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Acrisol 2200 - 2400 msnm	13.71
17	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Acrisol 2400 - 2600 msnm	997.12
18	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Acrisol 2600 - 2800 msnm	396.61
19	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Acrisol 2800 - 3000 msnm	6.26
20	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Cambisol 2200 - 2400 msnm	27.79
21	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Cambisol 2400 - 2600 msnm	2.04
22	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Leptosol 2600 - 2800 msnm	13.39
23	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Regosol 2400 - 2600 msnm	57.36
24	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Regosol 2600 - 2800 msnm	26.10
25	C(w2)(w)	Sierra	Aluvial	Regosol 2800 - 3000 msnm	18.91
26	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Acrisol 2400 - 2600 msnm	186.51
27	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Acrisol 2600 - 2800 msnm	640.24

Etiqueta	Descripción De La Unidad De Paisaje				Superficie (Ha)	
	Clima	Relieve	Tipo De Roca	Tipo De Suelo		Rango De Altitud
28	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Acrisol	2800 - 3000 msnm	162.90
29	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Regosol	2400 - 2600 msnm	246.64
30	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Regosol	2600 - 2800 msnm	770.93
31	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Regosol	2800 - 3000 msnm	982.96
32	C(w2)(w)	Sierra	Brecha sedimentaria	Regosol	3000 - 3200 msnm	23.75
33	C(w2)(w)	Sierra	Dacita	Acrisol	2600 - 2800 msnm	13.00
34	C(w2)(w)	Sierra	Dacita	Acrisol	2800 - 3000 msnm	54.64
35	C(w2)(w)	Sierra	Dacita	Leptosol	2600 - 2800 msnm	6.59
Total					7,885.55	

FUENTE: Diagnóstico CGPI.



Mapa 29 Unidades de paisaje del municipio de Chiautempan. Fuente: Diagnóstico CGPI.

Etapas 2 – E2. Caracterización y análisis de los Tipos de Uso de la Tierra (TUT) - Identificación de los sectores relevantes en el municipio

Con base en la caracterización y diagnóstico de los subsistemas territoriales que se han analizado para el municipio de Chiautempan, se han considerado como actividades sustantivas (Actividades Sectoriales), para la determinación de la Aptitud Territorial, las siguientes:

Actividades Sectoriales

1. Desarrollo y consolidación de asentamientos humanos (Aptitud urbana – TUT1)
2. Producción económica agrícola (Aptitud agrícola – TUT2)
3. Conservación de áreas de importancia ecológica (Aptitud forestal – TUT3)

Para cada una de las Actividades Sectoriales, se identifican los requerimientos, condiciones y/o limitantes geográficas (suelo, pendiente, clima, vegetación), que permiten su óptimo desarrollo o bien lo impiden o limitan; procurando armonizar las actividades humanas con la recuperación y conservación de los recursos naturales.

1. Desarrollo y consolidación de asentamientos humanos (Aptitud urbana – TUT1)

Para el desarrollo de este apartado, se consideraron los elementos de riesgo identificados para el municipio, los cuales incluyen: peligro por erosión, por inestabilidad de laderas, por inundación, por flujos y zonas de intensidad sísmica, ya que estos condicionarían y limitarían el desarrollo, consolidación y/o establecimiento de asentamientos humanos.

Por su ubicación y cercanía a una estructura geomorfológica de origen volcánico, el municipio presenta en su totalidad una combinación particular de riesgos asociados principalmente a agentes perturbadores de origen geológico. En este sentido, la evaluación de la aptitud urbana, se realizó en función de los riesgos presentes.

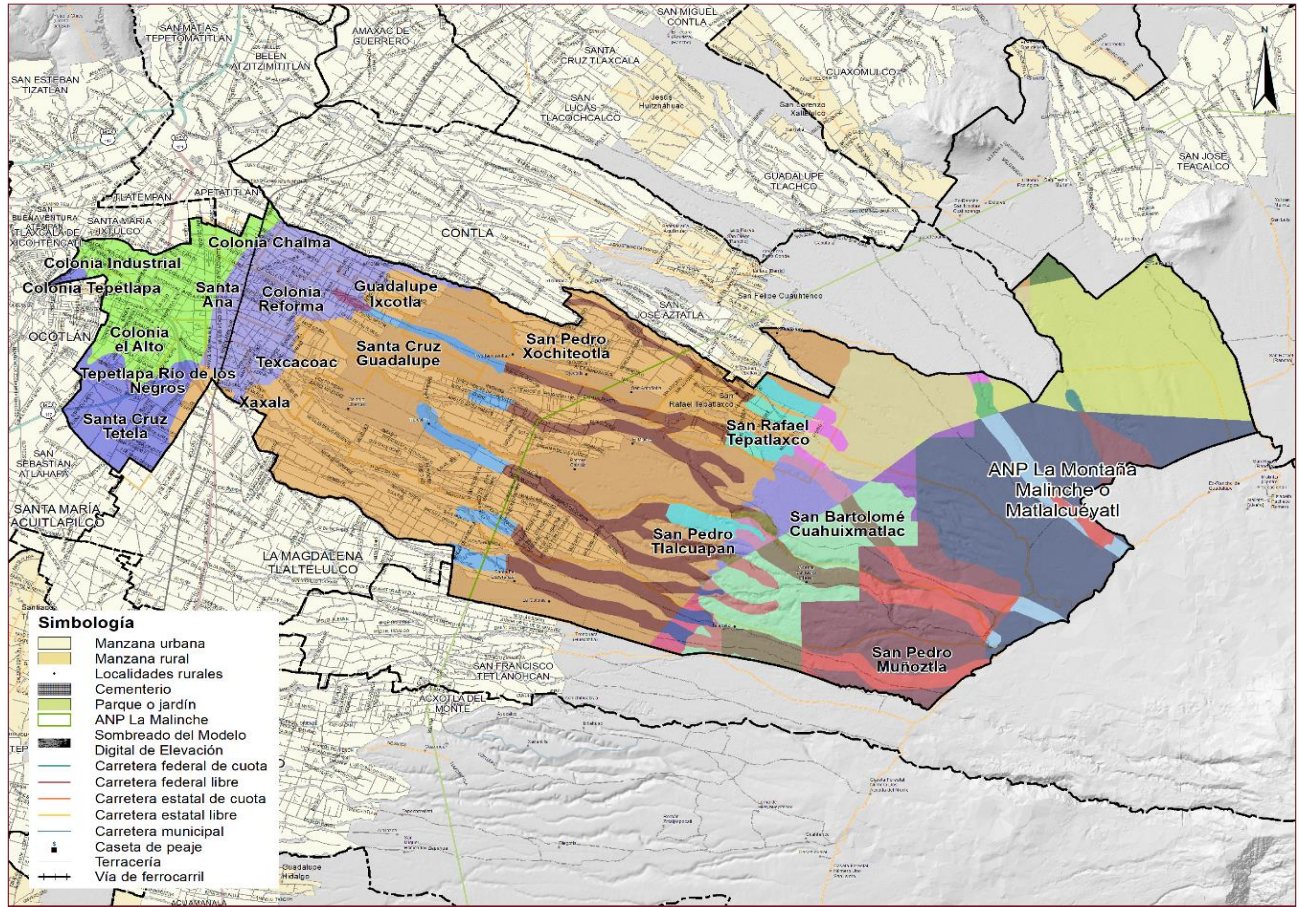
El primer paso para caracterizar el territorio municipal respecto de los elementos de riesgo consistió en la sobreposición de las capas de información mencionadas anteriormente. El resultado obtenido se muestra en la tabla 31 y el mapa 30, en los cuales se observan 26 zonas con una combinación diferente de riesgos:

Tabla 31 Zonificación de riesgos del municipio de Chiautempan.

Etiqueta	Descripción De La Unidades A Partir Del Riesgo	Superficie	%
1	Peligro de erosión Alto Estabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	259.42	3.29
2	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V	122.64	1.56
3	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Bajo Zona V	129.69	1.64
4	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V	471.52	5.98
5	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV	20.41	0.26
6	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	2627.67	33.32

Etiqueta	Descripción De La Unidades A Partir Del Riesgo	Superficie	%
7	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V	25.25	0.32
8	Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	20.80	0.26
9	Peligro de erosión Medio Estabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	426.09	5.40
10	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V	42.30	0.54
11	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Bajo Zona V	9.03	0.11
12	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V	16.14	0.20
13	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV	6.30	0.08
14	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	558.74	7.09
15	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona IV	217.03	2.75
16	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V	133.03	1.69
17	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V	51.77	0.66
18	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV	477.71	6.06
19	Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	308.07	3.91
20	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona IV	15.70	0.20
21	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V	35.28	0.45
22	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV	648.17	8.22
23	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	339.19	4.30
24	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona IV	83.67	1.06
25	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV	799.54	10.14
26	Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V	40.39	0.51
Total		7,885.55	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI a partir de la información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.



Zonificación de Riesgos

[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V, 42.30 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Estabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 426.09 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV, 6.3 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 2627.67 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Estabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 259.42 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V, 471.52 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV, 799.54 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV, 20.41ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona IV, 83.67 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V, 35.28 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 308.07 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V, 133.02 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Bajo Zona V, 9.03 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 20.8 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV, 648.17 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V, 51.77 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Bajo Zona V, 129.69 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona V, 122.64 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona IV, 15.70 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 558.74 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Alto Zona IV, 217.03 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 339.19 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona IV, 477.71 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Medio Inestabilidad de laderas Peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V, 16.14 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Alto Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Peligro por flujos Medio Zona V, 25.25 ha
[Color]	1, Peligro de erosión Muy bajo Inestabilidad de laderas Sin peligro de inundación Sin peligro por flujos Bajo Zona V, 40.39 ha

Mapa 30 Zonificación de riesgos en el municipio de Chiautempan. Fuente: Diagnóstico CGPI a partir de la información del Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala.

2. Producción económica agrícola (Aptitud agrícola – TUT2)

En este apartado se identificaron los principales requerimientos naturales para los cultivos registrados en el municipio de Chiautempan, los cuales son principalmente frijol y maíz y se observan en la siguiente tabla

Tabla 32 Requerimientos agroclimáticos y agroedáficos de los cultivos a evaluar en la Aptitud agrícola.

CULTIVO	REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS							REQUERIMIENTOS EDÁFICOS			
	T(°c) min	T(°c) Óptima	T(°c) Máxima	Pp min	Pp óptima	Pp máxima	Altitud min.	Altitud óptima	Altitud máxima	Textura Óptima	Profundidad optimo
Maíz	10	25	35	600	900	1200	0	1200 a 1500	3200	Ligera media	0.8 a 1 m
Frijol	18	15	24	600	1300	2000	0	1200 a 1500	2400	Ligera	>0.50 m

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en Parsons, David B., “Manuales para educación agropecuaria. Maíz”. Ed. SEP/Trillas, México 1982. Parsons, David B., “Manuales para educación agropecuaria. Frijol y chícharo”. Ed. SEP/Trillas, México 1982.

Como se puede observar en la tabla 32 los requerimientos de temperaturas mínimas, óptimas y máximas para el desarrollo de los cultivos evaluados se adaptan a las características de los climas presentes en el municipio, ya que para el caso de los grupos C(w1) (w) y C(w1) (w), la temperatura media anual oscila entre 12 a 18°C y la temperatura del mes más cálido es mayor de 22°C. Por otro lado, la precipitación registrada para el municipio se ajusta de manera favorable, pues oscila entre los 600 a 900 mm anuales. Así mismo, la altitud no representa una limitante natural.

Para el caso de los requerimientos edáficos, se observa que las texturas y profundidades optimas son compatibles con los tipos de suelo presentes en el municipio de Chiautempan y se evaluarán en función de su aptitud en la etapa siguiente.

3. Conservación de áreas de importancia ecológica (Aptitud forestal – TUT3)

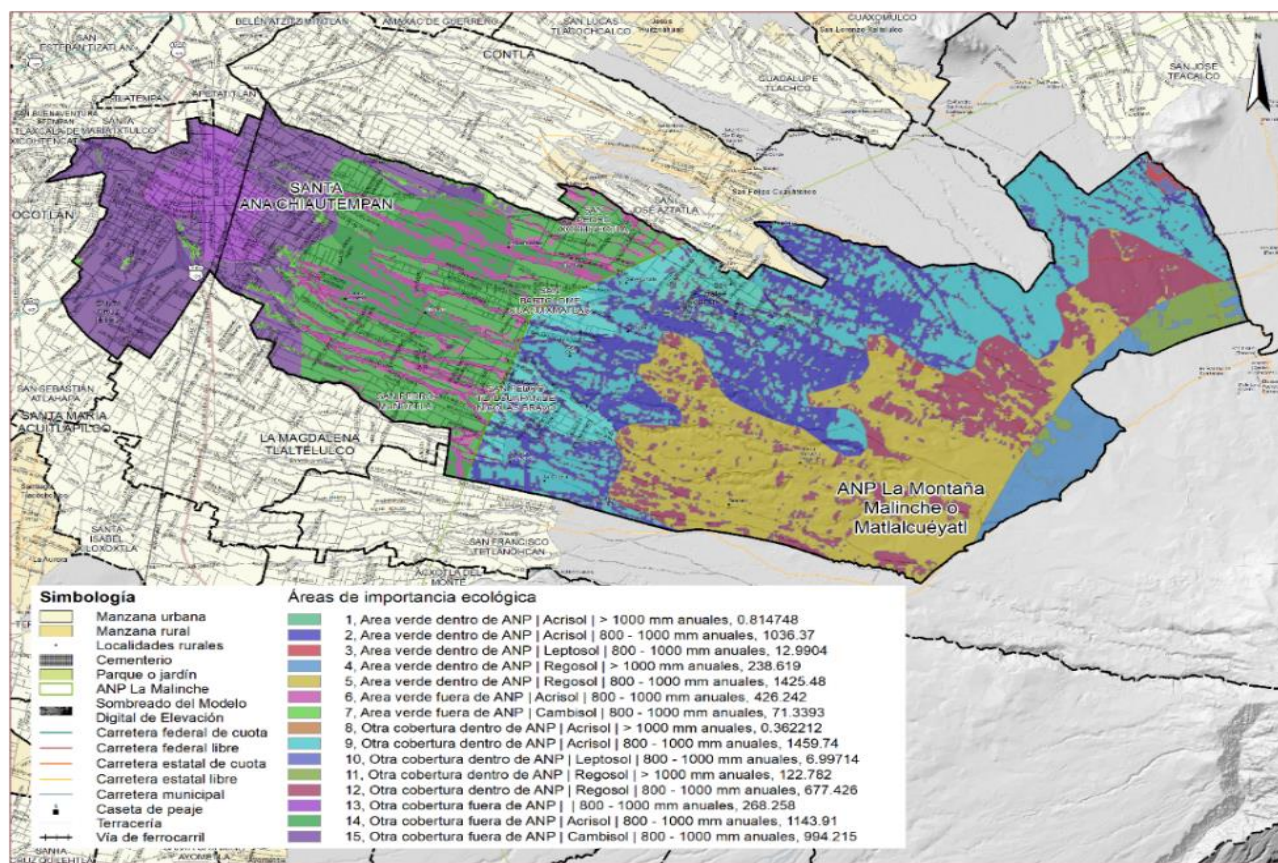
Para la evaluación de la Aptitud Forestal, se consideraron, las áreas verdes identificadas en el municipio y las zonas de cobertura forestal que se identificaron mediante la clasificación supervisada, así mismo, se incluyó el límite del ANP La Malinche. Como elementos adicionales para la determinación de las zonas importancia ecológica, se considera la precipitación y la edafología. El resultado de la sobreposición de estas capas de información es un mapa con 15 zonas que muestran la combinación y distribución de las características mencionadas.

Tabla 33 Zonificación de las áreas de importancia ecológica del municipio de Chiautempan.

Etiqueta	Unidad De Paisaje - Zonas	Superficie	%
1	Área verde dentro de ANP Acrisol > 1000 mm anuales	0.81	0.01
2	Área verde dentro de ANP Acrisol 800 - 1000 mm anuales	1,036.37	13.14
3	Área verde dentro de ANP Leptosol 800 - 1000 mm anuales	12.99	0.16
4	Área verde dentro de ANP Regosol > 1000 mm anuales	238.62	3.03

Etiqueta	Unidad De Paisaje - Zonas	Superficie	%
5	Área verde dentro de ANP Regosol 800 - 1000 mm anuales	1,425.48	18.08
6	Área verde fuera de ANP Acrisol 800 - 1000 mm anuales	426.24	5.41
7	Área verde fuera de ANP Cambisol 800 - 1000 mm anuales	71.34	0.90
8	Otra cobertura dentro de ANP Acrisol > 1000 mm anuales	0.36	0.00
9	Otra cobertura dentro de ANP Acrisol 800 - 1000 mm anuales	1,459.74	18.51
10	Otra cobertura dentro de ANP Leptosol 800 - 1000 mm anuales	7.00	0.09
11	Otra cobertura dentro de ANP Regosol > 1000 mm anuales	122.78	1.56
12	Otra cobertura dentro de ANP Regosol 800 - 1000 mm anuales	677.43	8.59
13	Otra cobertura fuera de ANP 800 - 1000 mm anuales	268.26	3.40
14	Otra cobertura fuera de ANP Acrisol 800 - 1000 mm anuales	1,143.91	14.51
15	Otra cobertura fuera de ANP Cambisol 800 - 1000 mm anuales	994.22	12.61

Fuente: Diagnóstico CGPI



Mapa 31 Zonificación de las áreas de importancia ecológica del municipio de Chiautempan. Fuente: Diagnóstico CGPI.

Etapa 3 – E3. Evaluación de la Aptitud de Tierras

1. Desarrollo y consolidación de asentamientos humanos (Aptitud urbana – TUT1)

Con la información sobre vulnerabilidad y riesgos, se procedió a realizar la valoración correspondiente. Este proceso consistió en asignar valores numéricos a los criterios de evaluación, definidos a partir de las categorías de peligro y/o de la presencia o ausencia de este donde: 3 es Muy apto (peligro bajo y muy bajo o ausencia de peligro), 2 es Apto (peligro medio), 1 es No Apto (peligro alto y muy alto o presencia de peligro). Las siguientes tablas muestran los valores asignados para cada de uno de los criterios empleados.

Tabla 34 Valores asignados a las zonas con peligro de inundación.

Categoría	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Zonas con peligro de inundación	5,728.29	72.64	1
Zonas con ausencia de peligro de inundación	2,157.26	27.36	3

Fuente: Diagnóstico CGPI

Tabla 35 Valores asignados a las zonas de inestabilidad de laderas.

Categoría	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Zonas de inestabilidad de laderas	7,200.05	91.31	1
Zonas de estabilidad (o ausencia) de laderas	685.50	8.69	3

Fuente: Diagnóstico CGPI

Tabla 36 Valores asignados a las zonas de intensidad sísmica.

Categoría	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Zona sísmica IV (menor intensidad)	2,268.53	28.77	3
Zona sísmica V (mayor intensidad)	5,617.01	71.23	1
Zona sísmica VI (menor intensidad)	0.01	0.00	1

Fuente: Diagnóstico CGPI

Tabla 37 Valores asignados a las zonas de peligro de erosión.

Categoría	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Muy bajo	1,962.63	24.89	3
Medio	2,245.53	28.48	2
Alto	3,677.39	46.63	1

Fuente: Diagnóstico CGPI.

Tabla 38 Valores asignados a las zonas de peligro por flujos.

Categoría	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Bajo	139.29	1.77	3
Medio	566.85	7.19	2
Alto	651.30	8.26	1
Sin peligro	6,528.11	82.79	1

Fuente: Diagnóstico CGPI.

De este modo, cada capa de información se tradujo en un dato numérico que permitió definir el grado de aptitud, esto se realizó a partir de la sobreposición de capas de información y la suma ponderada de los valores asignados. La ponderación permitió estandarizar en escala de 0 a 1 el resultado de la evaluación y se definió de la siguiente manera (tabla 39):

Tabla 39 Asignación de pesos específicos a los criterios de evaluación.

Criterio de Evaluación	Valores Asignados	Peso Específico
Peligro de erosión	1 – 3	0.05
Inestabilidad de laderas	1 – 3	0.3
Intensidad sísmica	1 – 3	0.05
Peligro de inundación	1 – 3	0.3
Peligro por flujos	1 – 3	0.3

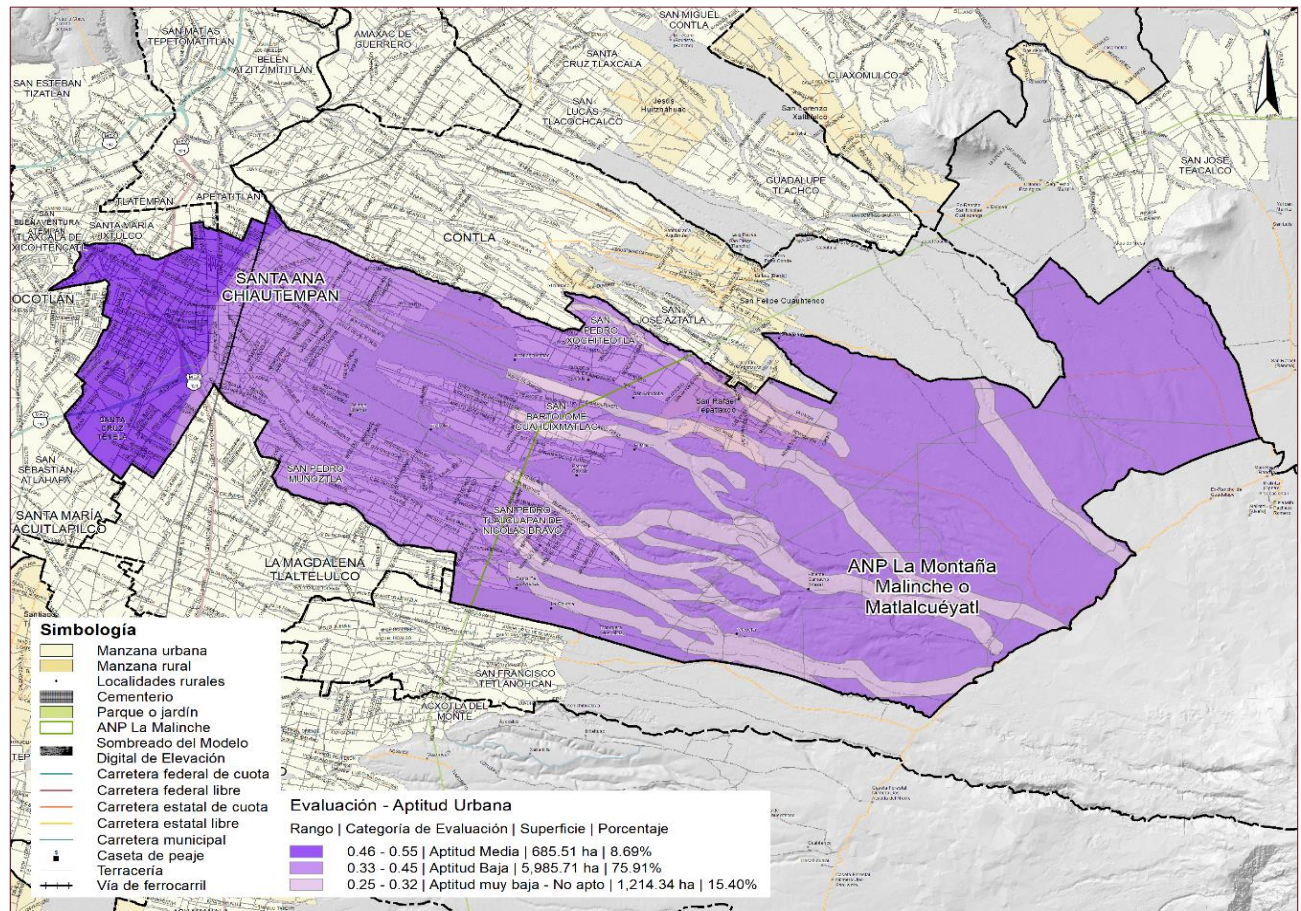
Fuente: Diagnóstico CGPI.

En el mapa 32 y tabla 40, se muestra el resultado de la evaluación de la Aptitud Urbana del municipio de Chiautempan y se observa que, a pesar de la presencia de algún tipo de riesgo en la totalidad del territorio municipal, este no muestra valores altos. El más alto definido como zonas con aptitud media fue de 0.55 con 685.51 ha, lo que representa el 8.69% de la superficie; dentro de la categoría clasificada como Baja, con puntuación de 0.33 a 0.45 se encuentran clasificadas 5,985.71 ha equivalentes a 75.91 % del territorio, finalmente con aptitud muy baja se clasificaron 1,214.34 ha, equivalentes a 15.40% del municipio.

Tabla 40 Categorías y rangos de evaluación de la Aptitud Urbana para el municipio Chiautempan.

Categoría de Evaluación	Rango De Evaluación	Superficie (Ha)	%
Aptitud Media	0.46 - 0.55	685.51	8.69
Aptitud Baja	0.33 - 0.45	5,985.71	75.91
Aptitud Muy Baja	0.25 - 0.32	1,214.34	15.40
		7,885.55	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI



Mapa 32 Evaluación de la Aptitud Urbana del municipio de Chiautempan. Fuente: Diagnóstico CGPI.

2. Producción económica agrícola (Aptitud agrícola – TUT2)

Con la información sobre los recursos y características del territorio, así como de los requerimientos de las especies agrícolas identificadas, se procedió a realizar la evaluación correspondiente. Este proceso consistió en asignar valores numéricos a los criterios de valoración, definidos a partir de los requerimientos climáticos y edafológicos donde: 3 es Muy apto (condiciones óptimas), 2 es Apto (condiciones dentro del rango de máximo y mínimo), 1 es No Apto (no cumple con los requerimientos). Las siguientes tablas muestran los valores asignados para cada de uno de los criterios empleados.

Tabla 41 Valores asignados a los tipos de suelo.

Tipo de Suelo	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Regosol	2,464.30	2,464.30	1
Leptosol	31.25	31.25	1
Cambisol	19.99	19.99	3
Acrisol	0.25	0.25	1

Fuente: Diagnóstico CGPI.

Tabla 42 Valores asignados a los tipos de clima.

Tipo de Clima	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
C(E)(w2)(w)	347.30	4.40	1
C(w1)(w)	2,890.80	36.66	3
C(w2)(w)	4,647.45	58.94	3

Fuente: Diagnóstico CGPI.

Tabla 43 Valores asignados a los rangos de altitud.

Altitud	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
2200 - 2400	2,224.09	28.20	2
2400 - 2600	2,197.88	27.87	2
2600 - 2800	1,866.86	23.67	2
3000 - 3200	129.92	1.65	1
2800 - 3000	1,466.80	18.60	1

Fuente: Diagnóstico CGPI.

De este modo, cada capa de información se tradujo en un dato numérico que permitió definir el grado de aptitud, esto se realizó a partir de la sobreposición de capas de información y la suma ponderada de los valores asignados. La ponderación permitió estandarizar en escala de 0 a 1 el resultado de la evaluación y se definió de la siguiente manera:

Tabla 44 Asignación de pesos específicos a los criterios de evaluación.

Criterio de Evaluación	Valores Asignados	Peso Específico
CLIMA	1 - 3	0.4
SUELO	1 - 3	0.4
ALTITUD	1 - 3	0.2

Fuente: Diagnóstico CGPI

En el mapa 33 y tabla 45, se muestra el resultado de la evaluación de la Aptitud Agrícola del municipio de Chiautempan y se observa que 1,333.81 ha equivalentes al 16.91% del territorio municipal, se ubica en la categoría de Muy Apto con una puntuación de 0.93; lo que indica que las zonas evaluadas cumplen con los requerimientos climáticos y edáficos adecuados y óptimos para el desarrollo de los cultivos que se evaluaron.

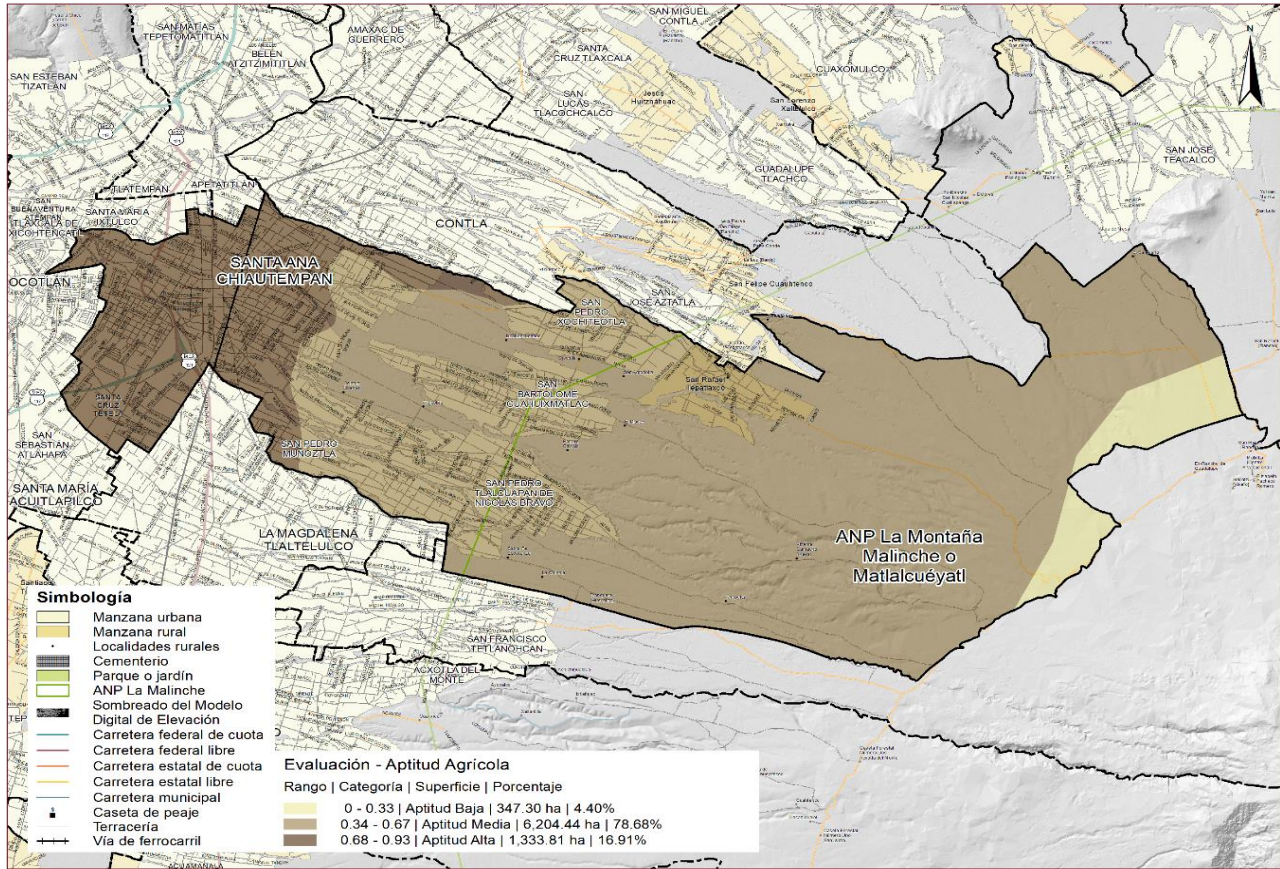
En la categoría de Apto se identificaron 6,204.44 ha que equivalen al 78.68%, con una puntuación de 0.67; esto indica que las zonas evaluadas cumplen con al menos dos de los criterios dentro del adecuado u óptimo. Finalmente 347.30 ha equivalentes al 4.40%, fueron clasificadas dentro de la categoría No Apto; esto muestra que las zonas evaluadas cumplen con un criterio evaluado dentro del adecuado y/o que la ponderación es baja para los criterios con puntuaciones altas.

Es importante precisar que la aptitud alta se ubica en la zona urbana consolidada del municipio, en este sentido, se aclara que los terrenos actualmente dedicados a la agricultura en dicha zona tendrán altos rendimientos de productividad.

Tabla 45 Categorías y rangos de evaluación del municipio de Chiautempan.

Categoría de Evaluación	Rango de Evaluación	Superficie	%
Aptitud Alta	0.68 - 0.93	1,333.81	16.91
Aptitud Media	0.34 - 0.67	6,204.44	78.68
Aptitud Baja	0 - 0.33	347.30	4.40
Total		7,885.55	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI.



Mapa 33 Evaluación de la Aptitud Agrícola del municipio de Chiautempan. Fuente: Diagnóstico CGPI.

3. Conservación de áreas de importancia ecológica (Aptitud forestal – TUT3)

Con la información sobre los recursos y características del territorio, las áreas verdes identificadas en el municipio y las zonas de cobertura forestal que se identificaron mediante la clasificación supervisada, así como del límite del ANP La Malinche; se procedió a asignar valores numéricos a los criterios de evaluación, definidos a partir de los requerimientos climáticos y edafológicos donde: 3 es Muy apto (condiciones óptimas), 2 es Apto (condiciones dentro del rango de máximo y mínimo), 1 es No Apto (no cumple con los requerimientos). Las siguientes tablas muestran los valores asignados para cada de uno de los criterios empleados.

Tabla 46 Valores asignados a los tipos de suelo.

Tipo de Suelo	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor Asignado
Regosol	59.66	0.55%	1
Leptosol	568.66	5.29%	1
Cambisol	1,065.55	6.61%	3
Acrisol	3,804.60	35.36%	1

Fuente: Diagnóstico CGPI.

Tabla 47 Valores asignados a la distribución de la precipitación media anual.

Tipo de Suelo	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor Asignado
800 - 1000	7,522.98	95.40	2
> 1000	362.58	4.60	3

Fuente: Diagnóstico CGPI.

Tabla 48 Valores asignados a la distribución de las áreas verdes.

Características de las Zonas	Superficie (Ha)	Porcentaje	Valor
Área verde identificada dentro del ANP La Malinche	2,714.28	36.81	3
Otra cobertura dentro del ANP La Malinche	2,267.31	63.19	3
Área verde identificada fuera del ANP La Malinche	497.68	36.81	3
Otra cobertura fuera del ANP La Malinche	2,406.29	63.19	1

Fuente: Diagnóstico CGPI

De este modo, cada capa de información se tradujo en un dato numérico que permitió definir el grado de aptitud, esto se realizó a partir de la sobreposición de capas de información y la suma ponderada de los valores asignados. La ponderación permitió estandarizar en escala de 0 a 1 el resultado de la evaluación y se definió de la siguiente manera (tabla 49):

Tabla 49 Asignación de pesos específicos a los criterios de evaluación.

Criterio de Evaluación	Valores Asignados	Peso Específico
Tipos de suelo	1 – 3	0.4
Precipitación media anual	1 – 3	0.20
Áreas verdes	1 – 3	0.4

Fuente: Diagnóstico CGPI.

En el mapa 34 y tabla 50, se muestra el resultado de la evaluación de la Aptitud Forestal del municipio de Chiautempan, se observa que los tipos de uso evaluados, la aptitud forestal obtuvo las puntuaciones más altas, sin embargo, se precisa que como criterio de evaluación se dio mayor peso a las áreas ubicadas dentro del ANP La Malinche y/o que actualmente cuentan con cobertura forestal o áreas verdes.

Con puntuación superior a 0.76 y categoría de aptitud muy alta se identificaron 5,459.18 ha, equivalentes a 69.23% del municipio, estas zonas actualmente corresponden con el ANP, el tipo de suelo es regosol o acrisol, los cuales presentan bajos rendimientos agrícolas y tienden a degradarse sobre estos usos, por lo que su vocación está orientada hacia la vegetación natural.

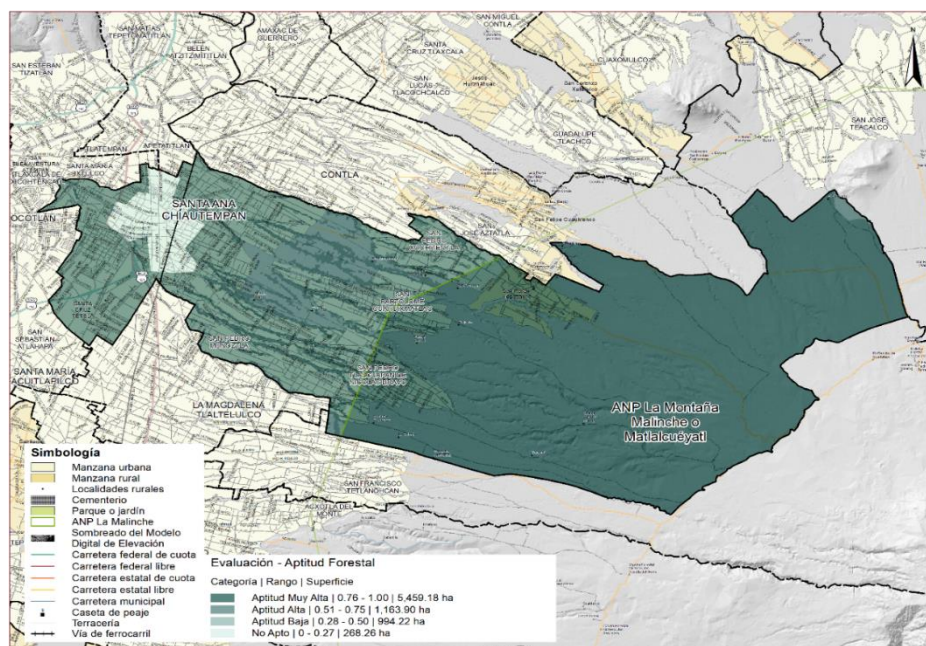
Dentro de la categoría de Aptitud alta, se identificaron 1,163.90 ha equivalentes al 14.76%, son áreas ubicadas fuera del ANP, en la zona de transición entre ésta y la de actual concentración de asentamientos humanos, por el tipo de suelo, debe tenerse en cuenta los rendimientos agrícolas bajos ya que son someros y pedregosos.

Las categorías de aptitud baja y no apta corresponden a zonas con otro tipo de cobertura distinta a la forestal, refieren a áreas de mayor consolidación urbana en el municipio, suman 1,262.47 ha equivalentes al 16.01% del territorio municipal.

Tabla 50 Categorías y rangos de evaluación del municipio de Chiautempan.

Categoría de Evaluación	Rango de Evaluación	Superficie	%
Aptitud Muy Alta	0.76 - 1.00	5,459.18	69.23
Aptitud Alta	0.51 - 0.75	1,163.90	14.76
Aptitud Baja	0.28 - 0.50	994.22	12.61
No Apto	0 - 0.27	268.26	3.40
		7,885.55	100.00

Fuente: Diagnóstico CGPI.

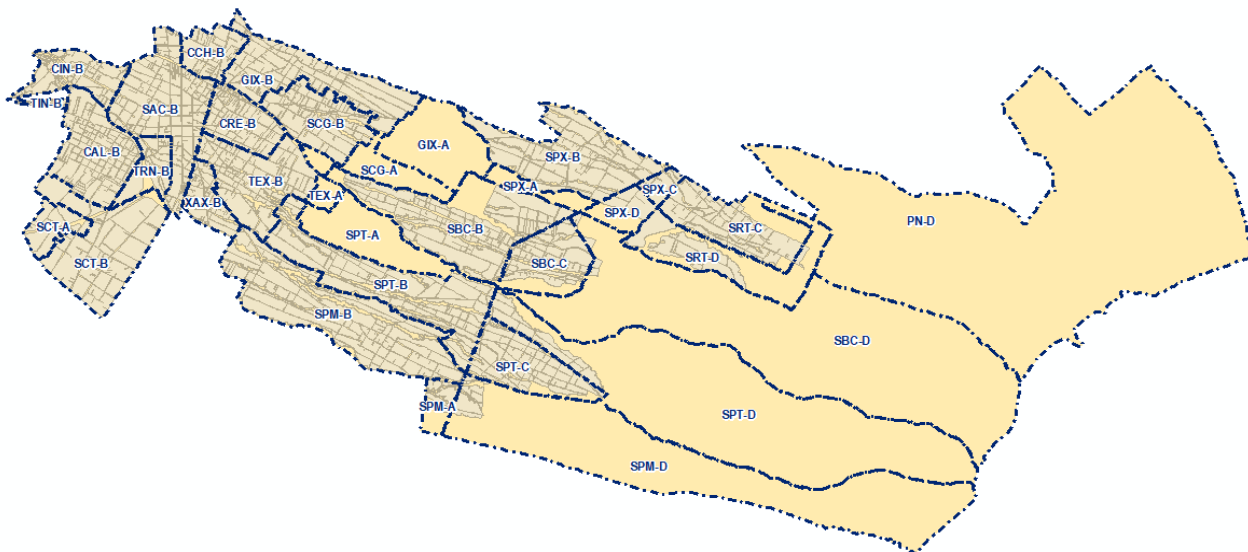


Mapa 34 Evaluación de la Aptitud Forestal del municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI

2.3.10 Propuesta de UGT y actualización UGA para el PMOTDU

Derivado del análisis de las características territoriales y ambientales del municipio, para efectos de planeación se propone la siguiente delimitación de Unidades de Gestión Territorial “UGT” / Unidades de Gestión Ambiental “UGA” para el presente PMOTDU:



Mapa 35 Propuesta Áreas de Gestión Territorial – Unidades de Gestión Ambiental para la planeación del PMOTDU.
Fuente: Elaboración propia con base en análisis del continuo municipal.

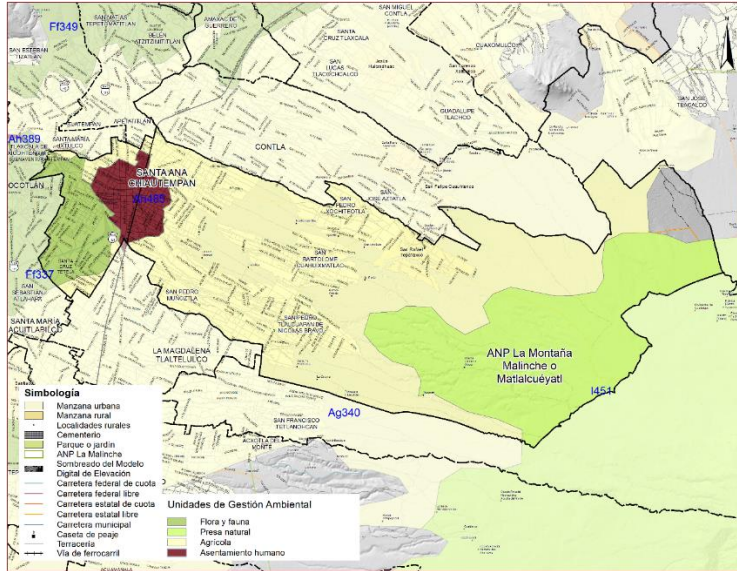
Tabla 51 Propuesta de delimitación de Áreas de Gestión Territorial – Unidades de Gestión Ambiental para el PMOTDU.

DEMARCACIÓN	NÚMERO	CLAVE AGT/UGA	HECTÁREAS	DEMARCACIÓN	NÚMERO	CLAVE AGT/UGA	HECTÁREAS
Colonia Chalma	1	CCH-B	57.85		18	SPX-B	224.24
Colonia El Alto	2	CAL-B	149.88	San Pedro	19	SPX-A	34.57
Colonia Industrial	3	CIN-B	82.71	Xochiteotla	20	SPX-D	45.28
Colonia Reforma	4	CRE-B	82.11		21	SPX-C	21.02
Colonia Tepetlapa INDECO	5	TIN-B	6.67	San Rafael Tepatlaxco	22	SRT-D	176.30
Guadalupe Ixcotla	6	GIX-A	143.85		23	SRT-C	158.79
	7	GIX-B	181.60	Santa Ana	24	SAC-B	207.85
San Bartolomé Cuahuixmatlac	8	SBC-B	280.24	Santa Cruz	25	SCG-A	75.77
	9	SBC-C	115.69	Guadalupe	26	SCG-B	122.17
	10	SBC-D	1,015.31		27	SCT-B	212.24
	11	SPM-A	34.92	Santa Cruz Tetela	28	SCT-A	46.52
San Pedro Muñoztla	12	SPM-B	321.06	Tepetlapa Río de Los Negros	29	TRN-B	52.20
	13	SPM-D	633.99		30	TEX-A	18.94
	14	SPT-B	254.35	Texcacoac	31	TEX-B	161.12
San Pedro Tlalcuapan	15	SPT-A	129.72	Xaxala	32	XAX-B	52.93
	16	SPT-D	788.91	ANP	33	PN-D	1,659.09
	17	SPT-C	130.96				

Fuente: Elaboración propia con base en análisis del continuo municipal.

Unidades de Gestión Ambiental - UGA

La necesidad de gestionar el territorio para promover el ordenamiento ecológico requiere la definición de zonas que generan un equilibrio entre las actividades antropocéntricas y el medio natural existente. Las UGA´s tienen ese propósito y como tal conviene evaluarlas y generar las estrategias para dar seguimiento a su medición.



Mapa 36 Unidades de Gestión Ambiental en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de SEMARNAT, Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico, POE Estatal Tlaxcala.

Las Unidades de Gestión Ambiental vigentes corresponde a un nivel de agregación estatal, el municipio, al estar inmerso en un Área Natural Protegida está sujeto a políticas de un plan de manejo que se elaboró en 2013, así pues, se trata de establecer una coherencia entre lo vigente, lo que se observa y existe, y lo que puede manifestarse en el territorio.

Las UGA's que se localizan en el municipio son cuatro, predominan flora y fauna, presa natural, agrícola y asentamientos humanos, en el mapa 36 y la tabla 52 observan las Unidades que caracterizan al municipio, además de las periféricas.

Tabla 52 Unidades de Gestión Ambiental en el municipio de Chiautempan.

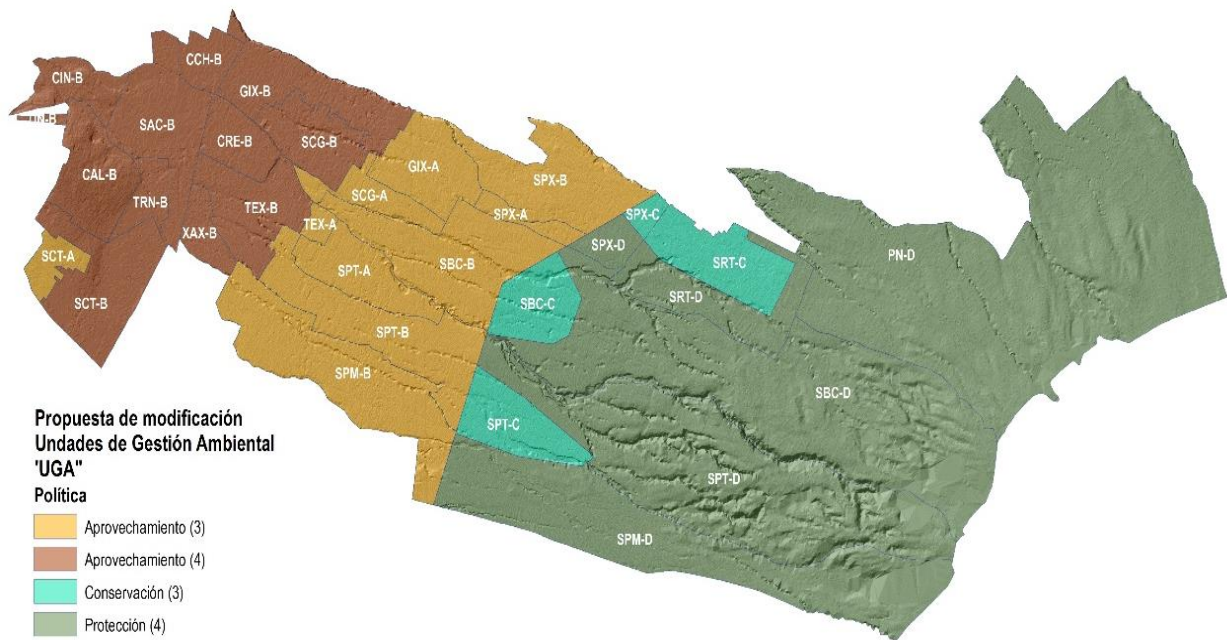
Predominan	Política	Compatible	Condición	Superficie en Ha	Superficie %
Flora y fauna	Restauración (3)	Turismo, Posibilidad Forestal	Agrícola, Infraestructura, minería, Industria, acuícola	444.787	5.61
Agrícola	Aprovechamiento (3)	Agrícola de riego	Pastizal, Minería, Industria, Infraestructura, acuícola	4674.14	58.95
Área Natural	Protección (4)	Flora y fauna	Investigación, turismo, posibilidad forestal	2261.107	28.52
Agrícola	Aprovechamiento (3)	Agrícola de riego	Pecuario, infraestructura, minería, industria, acuícola	231.638	2.92
Asentamiento humano	Aprovechamiento (4)		Infraestructura	317.317	4.00

Fuente: Diagnóstico CGPI con datos de SEMARNAT, Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico, POE Estatal Tlaxcala.

Actualización de UGA's

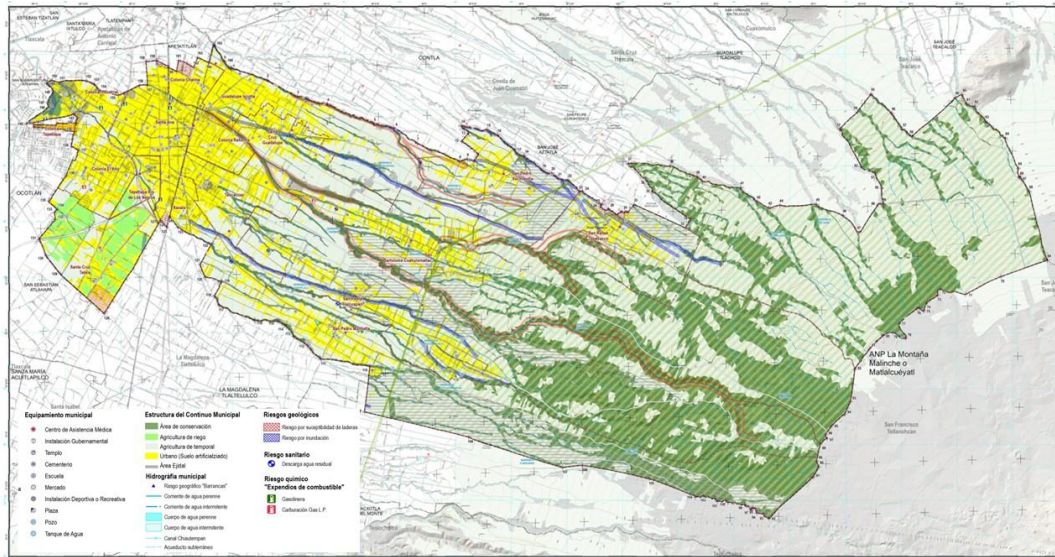
Partiendo de las UGA's en las que actualmente se subdivide el municipio, de la zonificación que presenta el Programa de manejo del ANP La Malinche, de la distribución actual de los asentamientos humanos y el uso agrícola, de los riesgos y vulnerabilidades identificados, así como de la necesidad de restauración, protección y conservación del área natural, se sugiere modificar los límites establecidos, manteniendo las características y criterios propuestos en el modelo de ordenamiento ecológico del POE Estatal Tlaxcala. En este sentido, en el mapa 85 se muestran las cuatro posibles unidades para Chiautempan:

- **Conservación:** se identificó como un área de transición entre el ANP y el área de expansión y crecimiento de los asentamientos humanos y la
- **Protección:** el área comprendida dentro del ANP La Malinche, cuyo valor natural representa un importante proveedor de servicios ambientales.
- **Aprovechamiento (3):** el área donde el uso predominante es el agrícola y los asentamientos humanos.
- **Aprovechamiento (4):** el área donde el uso predominante son los asentamientos humanos del municipio.



Mapa 37 Propuesta de modificación de las UGA's.

Fuente: Elaboración propia con base en el análisis del continuo municipal.



Mapa 38 Mapa síntesis del Análisis del Continuo municipal y su simbología.

Fuente: Elaboración propia con base en análisis de los datos del Diagnóstico del continuo municipal elaborado por la CGPI.

2.4. SÍNTESIS

Como resultado del estudio de las variables territoriales analizadas, el trabajo de campo y los talleres de participación ciudadana, en este apartado se describe una síntesis de éstas mediante la identificación de problemáticas principales, escenario tendencial de crecimiento, definición de modelo territorial actual y proyecciones de población.

2.4.1 Síntesis del análisis

Principales problemáticas

Derivado del diagnóstico de las comunidades y de su continuo municipal, se pudieron identificar las principales problemáticas asociadas al uso y gestión del suelo del municipio, las cuales son:

- Crecimiento disperso de las zonas urbanas de todas las localidades del municipio

- Proceso de urbanización acelerado y desordenado
- Vacíos urbanos en la cabecera municipal
- Desocupación de la vivienda en la cabecera municipal
- Contaminación del sistema de barrancas provenientes de los escurrimientos de la Malinche
- Expansión de asentamientos humanos sobre el ANP La Malinche
- Deforestación y tala clandestina en la ANP La Malinche
- Déficit de espacios públicos destinados para la recreación y el deporte
- Inaccesibilidad en algunos puntos por presencia de barreras físicas naturales (barrancas).
- Deterioro de la Reserva Ecológica de la Unidad Santa Cruz

Así mismo, se identificaron las problemáticas del municipio asociadas a la movilidad, equipamiento, infraestructura y territorio a partir del análisis de las variables involucradas y del resultado de los talleres de participación ciudadana. Es importante mencionar que el municipio presenta puntos importantes de delincuencia, lo cuales fueron mapeados ya que representó una preocupación importante de los habitantes del municipio.

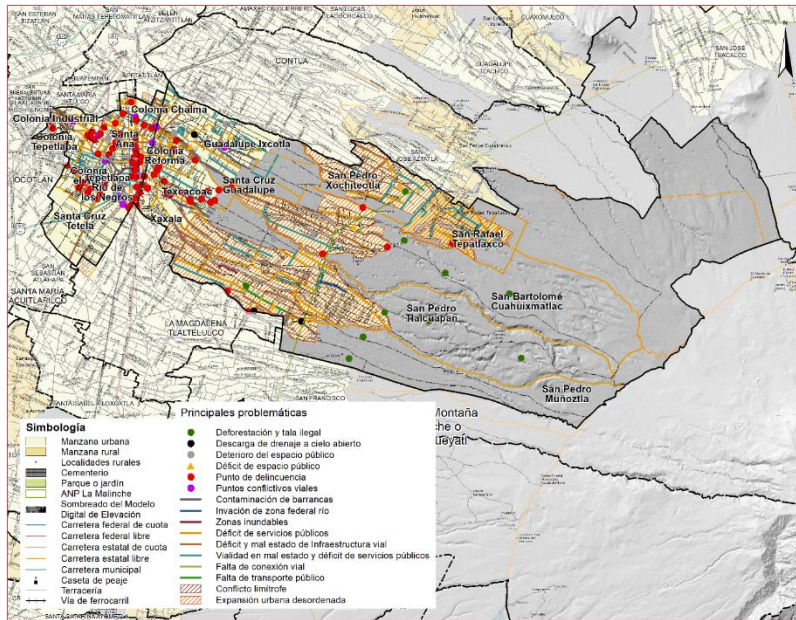
Tabla 53 Principales problemáticas en el municipio de Chiautempan.

No.	Nombre de la Comunidad	Movilidad	Equipamiento	Infraestructura	Territorio	Ambiental
1	Santa Ana	11 intersecciones con conflictos viales. Déficit de infraestructura para personas con discapacidad, dificultando la movilidad de sectores de la población en condición de vulnerabilidad.	Mal estado de espacios públicos.	Falta de alumbrado público.	Mayor vivienda deshabitada que habitada y presencia de vacíos urbanos.	Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua
2	Colonia Tepetlapa*	Falta de señalética.	Carencia de espacios públicos para la recreación.	Calles en mal estado.	Problemas limítrofes de la localidad y entre municipios.	Áreas verdes y espacios públicos en mal estado.
3	Colonia Chalma	Carencia de puentes que crucen la barranca, para reducir tiempos de traslado e intersecciones peligrosas.	Déficit de equipamiento: centro de salud, escuela de educación básica, áreas verdes, parque y biblioteca.	Calles sin pavimentar, falta de alumbrado público, drenaje residencial y pluvial.		Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua

No.	Nombre de la Comunidad	Movilidad	Equipamiento	Infraestructura	Territorio	Ambiental
4	Santa Cruz Guadalupe	Falta de paradas específicas y de señalética. Ordenamiento en intersecciones peligrosas.	Déficit de parque y áreas verdes.	Calles en mal estado. Déficit de pavimentación y de alumbrado público.		Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua
5	Texcacoac		Déficit de parque y áreas verdes.	Carencia de alumbrado público. Calles sin pavimentar.		Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua
6	Colonia Industrial		Deterioro del espacio público.	Carencia de alumbrado público. Calles sin pavimentar.	Deterioro de la Reserva Ecológica de la Unidad Santa Cruz	Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua
7	Colonia El Alto		Déficit de instalaciones deportivas y recreativas	Carencia de alumbrado público.		
8	Colonia Reforma			Carencia de alumbrado público. Calles sin pavimentar.		Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua
9	Xaxala		Déficit de parque y áreas verdes.	Carencia de alumbrado público.		
10	Tepetlapa Río de los Negros		Deterioro del espacio público.	Carencia de alumbrado público.		Barranca contaminada y mal olor. Contaminación de cuerpos de agua
11	Guadalupe Ixcotla	Falta de señalética e intersecciones peligrosas. Inaccessibilidad en algunos puntos por presencia de barreras físicas naturales (barranca).	Falta centro de salud, mercado, área deportiva y parque.	Calles en mal estado y sin pavimentar. Déficit de alumbrado público, drenaje y agua.	Conflictos limítrofes con la Localidad de Santa Cruz Guadalupe. Ocupación desordenada del suelo. Carencia de orden en la numeración de las casas y falta de nomenclatura en algunas vialidades.	Carencia de árboles en la localidad. Barranca contaminada y mal olor.

No.	Nombre de la Comunidad	Movilidad	Equipamiento	Infraestructura	Territorio	Ambiental
12	San Pedro Muñoztla	Dotación deficiente de banquetas en calles secundarias. Inaccessibilidad en algunos puntos por presencia de barreras físicas naturales (barranca). Falta de transporte público.	Déficit de instalaciones deportivas y recreativas	Déficit de alumbrado público y de pavimentación de vialidades.	Hay ligera tendencia de ocupación del suelo hacia la zona de la ANP. Ocupación desordenada del suelo.	Pérdida de cobertura vegetal de la ANP La Malinche Descarga de aguas negras a cielo abierto
13	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Conectividad vial deficiente con la cabecera municipal debido a la débil consolidación de corredores urbanos de largo itinerario. Inaccessibilidad en algunos puntos por presencia de barreras físicas naturales (barranca).	Déficit de instalaciones deportivas y recreativas	Déficit de alumbrado público y de pavimentación de vialidades. Sin drenaje pluvial.	Expansión del asentamiento humano de la comunidad hacia la ANP La Malinche. Crecimiento disperso de los asentamientos humanos, ocupación desordenada del suelo.	Degradación de la zona boscosa del ANP La Malinche Tala clandestina
14	San Rafael Tepatlaxco		Déficit de instalaciones deportivas y recreativas		Presencia importante de vacíos urbanos	Pérdida de cobertura vegetal de la ANP de la Malinche Tala clandestina
15	Santa Cruz Tetela		Déficit de instalaciones deportivas y recreativas	Carencia de alumbrado público		
16	San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo	Déficit de infraestructura para personas con discapacidad. Inaccessibilidad en algunos puntos por presencia de barreras físicas naturales (barranca).	Se requieren instalaciones deportivas y recreativas	Déficit de pavimento en vialidades. Carencia de alumbrado público	Expansión del asentamiento humano de la comunidad hacia la ANP La Malinche. Crecimiento disperso de los asentamientos humanos, ocupación desordenada del suelo.	Pérdida de cobertura vegetal de la ANP de la Malinche Tendencia de ocupación del suelo en zonas aledañas a escurrimientos o pequeñas barrancas, por lo que no se respeta el derecho de vía
17	San Pedro Xochiteotla		Déficit de instalaciones deportivas y recreativas	Carencia de alumbrado público y falta de pavimentación	Crecimiento disperso de los asentamientos humanos, ocupación desordenada del suelo.	Pérdida de cobertura vegetal

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del diagnóstico y participación ciudadana.



Mapa 39 Mapa de las principales problemáticas en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del diagnóstico y participación ciudadana.

Por otro lado, el municipio presenta potencialidades para su desarrollo, las cuales son:

Dado que en el municipio la comercialización y manufactura de textiles siguen siendo relevantes, es importante destinar suelo y regular el mismo, para la instalación estratégica de fábricas o comercios dedicados a este sector, con el fin de potencializar el desarrollo económico en función de la especialización del municipio en este rubro.

Por otro lado, la presencia del ANP La Malinche en el municipio, podría impulsar el aprovechamiento de actividades ecoturísticas siempre y cuando se establezcan lineamientos sobre su cuidado y protección, ya que actualmente es evidente la degradación de esta, sin embargo, de llevar un manejo adecuado del ANP, posibilitara su aprovechamiento incluso forestal.

Respecto al aprovechamiento agrícola, una actividad importante en el municipio es posible impulsar mejorar la producción a partir de estrategias de tecnificación del campo, las cuales deben darse bajo un riguroso control para evitar ampliar esta superficie en zonas boscosas del ANP.

2.4.2 Modelo territorial actual

El modelo territorial del municipio de Chiautempan se encuentra dentro de la región estatal Tlaxcala – Apizaco. De acuerdo con información de la Regionalización Funcional de México (2015), este municipio se ubica dentro de la categoría de subsistema urbano rural (SUR) y se localiza dentro de la cobertura de 60 minutos de recorrido manejados a partir de la localidad principal de atracción (Heroica Puebla de Zaragoza).

En este sentido, el modelo territorial se conforma por dos subsistemas cada uno conforme a su clasificación; el primero de siete localidades, seis de las cuales son urbanas y una rural. Y el segundo, por 14 localidades rurales con población hasta de 999 habitantes, de las cuales, 11 se encuentran alrededor de alguna urbana. Únicamente El Santuario, Vicente Camacho y Tetepetzi se ubican en la periferia oriente del municipio, desconectadas hasta cierto punto de la red carretera.

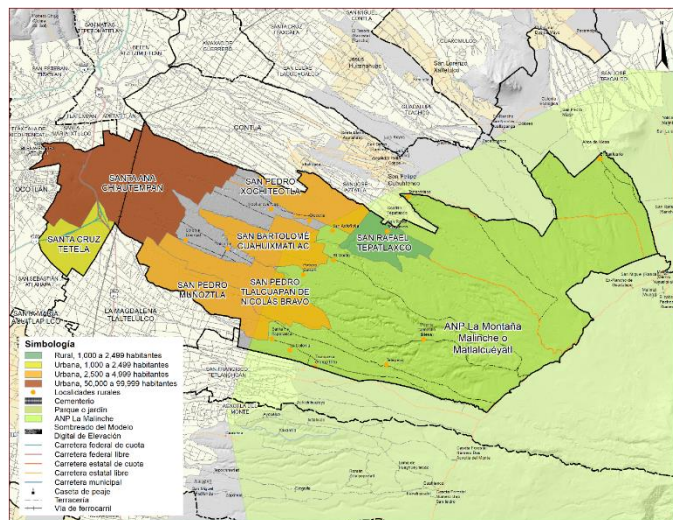
Respecto al tamaño de las localidades, en el municipio de Chiautempan existen cuatro de 2,500 a 4,999 habitantes, dos de 1,000 a 2,500 habitantes y una de 50,000 a 99,999 habitantes (cabecera municipal – Santa Ana Chiautempan). Siendo esta última la que alberga la mayor parte de la población, 52,705 personas, en una superficie significativa de territorio, equivalente a 11.37 km².

Tabla 54 Subsistema territorial de localidades urbanas y rurales en el municipio de Chiautempan, 2020.

Tamaño De La Localidad	Ámbito	Localidades	Población	Superficie Km ²
Hasta 999 habitantes	Rural	San Antoñotla Santa Fe Esperanza Vicente Camacho El Santuario Tlalcolijia Colonia Libertad Ixcotlancuentlac El Monte Potrero Calzoc Tetepetzi Tronquera (Huexotitla) La Colonia Tonantzinco Ojocotla	180	N/A
1,000 a 2,499 habitantes	Rural y urbano	San Rafael Tepatlaxco Santa Cruz Tetela	4,169	4.78
2,500 a 4,999 habitantes	Urbano	San Pedro Xochiteotla San Pedro Muñoztla San Pedro Tlalcuapan San Bartolomé Cuahuixmatlac	15,481	13.93
50,000 a 99,999 habitantes	Urbano	Santa Ana	52,705	11.37

Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020.

El modelo territorial actual se distingue por las relaciones funcionales entre las localidades de Santa Cruz Tetela, San Pedro Xochiteotla, San Pedro Muñoztla, San Pedro Tlalcuapan y San Bartolomé Cuahuixmatlac (subcentros de menor jerarquía) con la cabecera municipal, la cual funge como polo de atracción al constituirse como una localidad concentradora de población, actividad económica y consolidación urbana. Resalta también San Rafael Tepatlaxco ya que, a pesar de ser una comunidad rural, cuenta con una población y superficie considerable.



Mapa 40 Subsistema territorial de localidades urbanas y rurales en el municipio de Chiautempan, Tlaxcala. 2020. Fuente: Diagnóstico CGPI con información del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020.

Respecto al subsistema ambiental, la condicionante principal para el modelo está representada por el Área Natural Protegida de La Malinche pues tiene zonas de usos establecidos que buscan protegerla a través de la regulación de las actividades que se pueden realizar en las diferentes zonas. De la superficie total de este espacio natural, 49.82 km² se encuentran en el municipio de Chiautempan, lo que representa el 10.86% de la superficie total de La Malinche. Además, en la superficie territorial se encuentran 14 barrancas y numerosas corrientes de agua que suman 201.45 km en conjunto.

Por otro lado, el subsistema económico que se encuentra dentro de este modelo territorial alberga a 36,973 personas económicamente activas, lo que representa el 64.3% de la población total municipal. El 97.8% de la PEA se encuentra ocupada, la cual se conforma por 20,329 hombres y 15,848 mujeres. Lo que implica una relación casi equitativa del 50%.

El subsistema social, muestra que la población de 15 a 29 años representa el 25.1% del total municipal, seguido del grupo de la niñez (de 0 a 14 años) con el 24.9% de los habitantes y los adultos mayores (65 y más) representa el 8.1% del municipio. En términos generales, el modelo social muestra una población joven y en edad de trabajar, con el primer año de bachillerato, preparatoria o equivalente concluido.

Las personas de 3 años y más que habla alguna lengua indígena alcanza el 2.4% de la población municipal, destacando por su concentración en las localidades de San Pedro Tlalcuapan y San Pedro Xochiteotla. Esta última además tiene una población considerable de personas con discapacidad, la cual representa el 3.8% del total de Chiautempan.

2.4.3 Escenario tendencial de crecimiento

Crecimiento poblacional

El municipio de Chiautempan experimentó cambios en cuanto a su delimitación geográfico – administrativa, el año de 1995 se segregan los municipios de San Francisco Tetlanohcan y La Magdalena Tlaltelulco respectivamente.

Esta nueva división municipal tuvo impacto en el conteo de población, lo cual se vio reflejado en el Censo de Población y Vivienda del año 2000. Se observa que el municipio de Chiautempan experimentó un crecimiento poblacional entre 1980 y 1990 de un 47.36% con una tasa de crecimiento de 3.95 %, siendo esta década la de mayor crecimiento en la historia del municipio.

Derivado del cambio de límites administrativos referidos previamente, se observa que entre 2000 y 2010 la población se incrementó en un 15.02% a una tasa de 1.41%, hasta llegar a los 66,149 habitantes. Finalmente, entre el año 2010 y 2020, esta creció en un 10.68%, a una tasa de 1.02% alcanzando los 73,215 habitantes. Ver tabla 55.

Tabla 55 Tendencia de crecimiento poblacional. Chiautempan, Tlaxcala. 1980 – 2020.

Año	Población Total	Incremento %	Tasa De Crecimiento
1980	41,494		
1990	61,144	47.36	3.95
2000	57,512		
2010	66,149	15.02	1.41
2020	73,215	10.68	1.02

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los Censos de Población y Vivienda. INEGI 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020.

De manera general, se aprecia que conforme el paso de los años el crecimiento poblacional se ha desacelerado con tasas bajas; de lo cual se podría inferir que la variación porcentual de crecimiento de la población se estabilizará y será constante en el mediano y largo plazo.

Proyecciones de población

Partiendo de la modificación territorial administrativa que tuvo impacto a nivel sociodemográfico en el municipio de Chiautempan; para estimar las tasas de proyección de crecimiento poblacional, se tomó como año base el 2000 pues se considera congruente que fungiera como punto de partida que considera la modificación de límites administrativos registrados en 1995. De tal manera que este cálculo no se viera afectado por la población existente previamente bajo una delimitación diferente.

Así, se calculó la tasa de crecimiento geométrica mediante la fórmula $r = (Pt+n/Pt)^{1/a} - 1$, donde:

Pt+n es la población al momento actual o más reciente

Pt es la población base o inicial

a se refiere a la distancia en tiempo entre los dos puntos de referencia determinados

La tasa de crecimiento promedio estimada para el período seleccionado es de 1.21%. A partir de ésta, se realizó una proyección a 30 años conforme al dato del último Censo de Población y Vivienda de 2020. Lo que dio como resultado que, en el año 2035, la población alcanzaría las 87,690 personas y para 2040, llegaría a la cifra de 93,125 habitantes. En el año 2050, se tiene un estimado de 105,027 ciudadanos en el municipio de Chiautempan. Ver tabla 56.

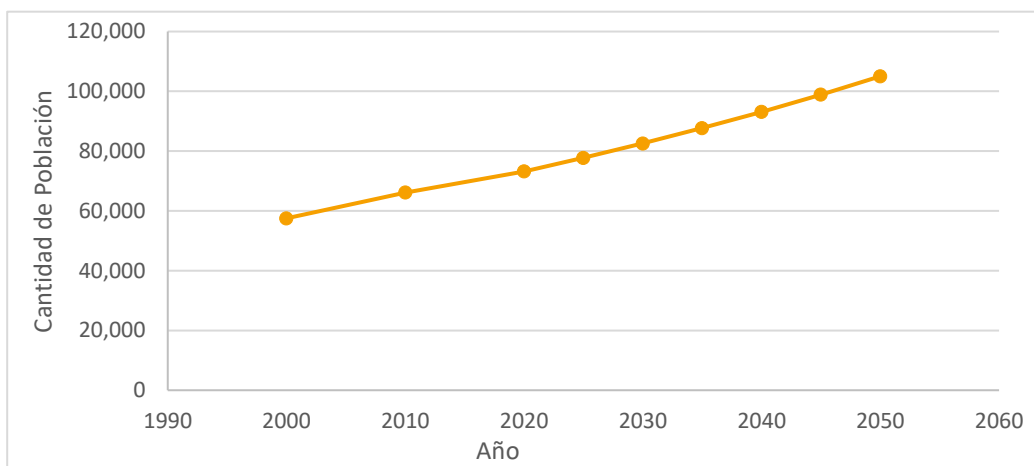
Tabla 56 Proyección de crecimiento poblacional. Chiautempan, Tlaxcala. 1980 – 2050.

Año	Población Total	Crecimiento absoluto
1980	41,494	
1990	61,144	19,650
2000	57,512	
2010	66,149	8,637
2020	73,215	7,066
2025	77,753	4,538
2030	82,572	4,819
2035	87,690	5,118
2040	93,125	5,435
2045	98,898	5,772
2050	105,027	6,130

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los Censos de Población y Vivienda. INEGI 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020.

De acuerdo con las proyecciones de población realizadas¹⁶, se observa que entre 2010 y 2030 se presenta un crecimiento menos acelerado. No obstante, a partir de 2035 la tendencia de crecimiento nuevamente se recupera y va en aumento hasta 2050, observables en la gráfica 45.

Gráfico 45 Proyección de crecimiento poblacional. Chiautempan, Tlaxcala. 1980 – 2050. Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los Censos de Población y Vivienda. INEGI 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020.



16 Para calcular la proyección poblacional se utilizó una fórmula geométrica, $P_t = P_0 (1 + r)^t$ donde, P_t es la población en un determinado momento de tiempo t ; P_0 es la población en el momento 0 (2020); r , es la tasa de crecimiento calculada a partir de los datos de 2000 y 2020 y t es el período de tiempo a calcular. Para constatar los resultados, éstos se corroboraron con las proyecciones de CONAPO a nivel municipal hasta el año 2030, con una desviación no superior al 6%, considerada como aceptable.

Del mismo modo, se elaboró una proyección a 30 años para cada una de las localidades identificadas en el municipio. Encontrando que las cuatro que alcanzarían un tamaño de entre 10,000 a 14,999 habitantes para 2050, serían Texcacoac, Colonia Reforma y Colonia El Alto. Mientras que, Tepetlapa Rio de los Negros sería la comunidad con menor cantidad de población, correspondiente a un tamaño de entre 1,000 y 2,499 habitantes.

Es importante resaltar que para el caso de la comunidad de Tepetlapa Indeco, se realizó un ajuste de la población en sus manzanas, considerando la proximidad con el límite municipal oficial y la tipología de vivienda. Debido a que, la delimitación de esa comunidad corta manzanas y presenta un conflicto territorial con el municipio de Tlaxcala, por lo que el cálculo y proyección de su población se realiza con fines de estudio y de ninguna manera se asume como delimitación administrativa con fines legales.

Tabla 57 Proyección de crecimiento poblacional por comunidad Chiautempan, Tlaxcala. 2020 – 2050.

Comunidad	Población 2020	Población 2030	Población 2040	Población 2050
Santa Ana	11892	13412	15126	17059
Colonia El Alto	8246	9300	10488	11829
Colonia Reforma	7519	8480	9564	10786
Texcacoac	6797	7666	8645	9750
Guadalupe Ixcotla	5031	5674	6399	7217
San Bartolomé Cuahuixmatlac	4435	5002	5641	6362
San Pedro Tlalcuapan	4178	4712	5314	5993
Colonia Industrial	4114	4640	5233	5902
San Pedro Muñoztla	4035	4551	5132	5788
Santa Cruz Guadalupe	3817	4305	4855	5476
San Pedro Xochiteotla	2868	3235	3648	4114
Xaxala	2542	2867	3233	3647
San Rafael Tepatlaxco	2319	2615	2950	3327
Colonia Chalma	2207	2489	2807	3166
Santa Cruz Tetela	1921	2167	2443	2756
Tepetlapa Rio de los Negros	1032	1164	1313	1480
Tepetlapa Indeco	789	890	1004	1132

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los Censos de Población y Vivienda. INEGI 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020.

Como conclusión se infiere que, de cumplirse las proyecciones, el municipio de Santa Ana Chiautempan se catalogaría como un asentamiento humano mayor a 100,000 habitantes en el 2045. Lo que implica que no

tendrá un crecimiento desbordado o desproporcionado en las próximas décadas, sino que será constante y proporcional al observado durante los últimos 20 años.

Esto se relaciona con el contexto urbano ambiental en el que se circunscribe el municipio, ya que la presencia del Área Natural Protegida de La Malinche implica un límite natural importante para el crecimiento urbano. De la misma manera, el contexto agrícola o rural que lo rodea y que se encuentra al interior de este, así como la proximidad que tiene con municipios pequeños, determina una tendencia de crecimiento controlado.

Tendencia de crecimiento de las zonas urbanas

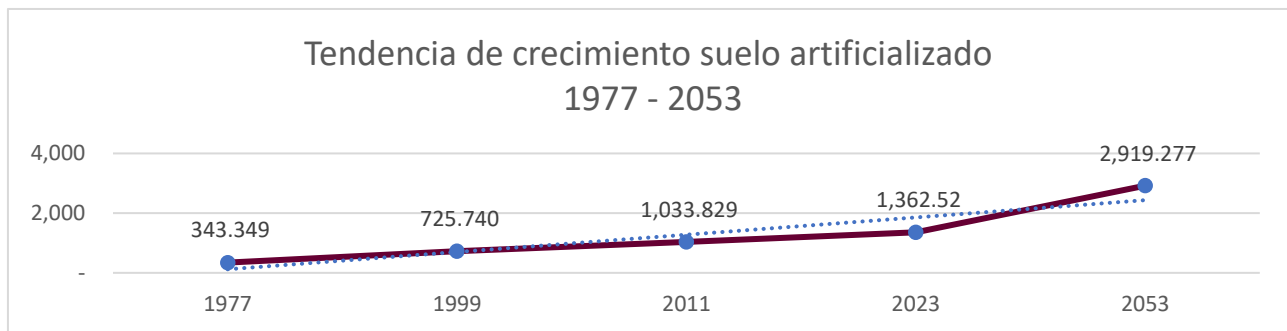


Gráfico 46 Tendencia de crecimiento del suelo artificializado 1977 - 2053. Fuente: Elaboración propia con base en digitalización de imágenes 1977, 1999, 2011 y mayo 2023.

De acuerdo a los datos obtenidos respecto al suelo artificializado para los años 1977, 1999, 2011 se prevé una tendencia con horizonte al 2053, donde en 1977 el suelo artificializado apenas alcanzaba una superficie de 343.34 ha, para 1999 se registró un área de 725.74 ha y para mayo de 2023 se identificó un total de 1,362.5 ha, de continuar la tendencia, para 2053 se podría alcanzar una superficie de 2,919.2 ha, escenario que mostraría un perfil de dispersión y desorden en la ocupación del territorio¹⁷.

La localidad o barrio que mayor tendencia de crecimiento ha mostrado es Santa Cruz Tetela con 6.2% anual entre 1977 y 2023, seguido de la Colonia el Alto (5.7 %) y San Rafael Tepatlaxco con 5.43%, en tanto que la Cabecera (Santa Ana Chiautempan) solo ha mostrado una tasa 0.83% anual para el mismo periodo; esta condición nos describe el escenario de crecimiento en el territorio en los últimos 50 años y nos permite avizorar lo que podría suceder en el futuro.

Lo descrito en el párrafo anterior nos indica que barrios periféricos inmediatos a la cabecera han sido atractores de nuevos pobladores que tratan de asentarse en la zona conurbada de Tlaxcala – Chiautempan lo que ha generado un acelerado proceso de crecimiento en localidades como Santa Cruz Tetela y la Colonia El Alto, lo que les ha llevado a conurbarse con la zona del Sabinal – Ocotlán del Municipio de Tlaxcala, la cabecera se ha mantenido en una tendencia moderada más por falta de suelo que por una situación de control; el caso de San Rafael Tepatlaxco nos permite diagnosticar que al ser mas barato el suelo en las zonas apartadas del núcleo

¹⁷ El escenario tendencial bajo el método aritmético muestra una superficie de 2,400 ha, el geométrico una superficie de 2,891.6 ha y el exponencial una superficie de 2,919.2 ha.

tradicional ha favorecido el crecimiento de esta localidad ejerciendo presión sobre las áreas de protección cercanas al ANP del Parque Nacional.

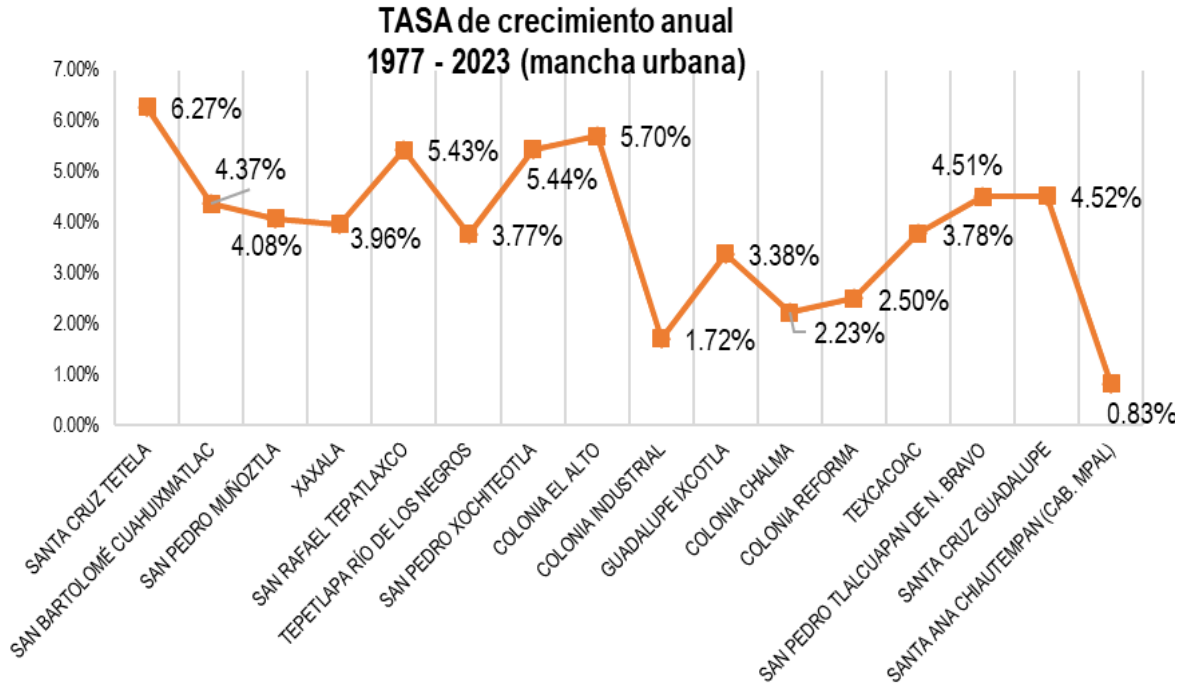


Gráfico 47 Tasa de crecimiento anual entre 1977 y 2023 para las localidades del Municipio de Chiautempan

Fuente: Elaboración propia con base en digitalización de imágenes 1977, 1999, 2011 y mayo 2023.

En lo que respecta al patrón de ocupación, la Colonia Reforma es el barrio que mayor densidad mostró ya que con los datos de población del Censo 2020 se puede calcular una densidad de 106.2 habitantes por hectárea, siendo la demarcación con mayor densidad poblacional y de vivienda, ya que en este rubro mostro una concentración de 30.9 viviendas por hectárea, sin embargo, esta situación se debe a la presencia de la Unidad habitacional “El Llanito” en su territorio; la localidad con mayor dispendio de suelo fue Santa Cruz Tetela con 21.1 habitantes / hectárea y 6.4 viviendas / hectárea, situación que nos habla de un sector de extrema dispersión de los asentamientos y dispendio de suelo.

hacer una comparativa del proceso de crecimiento del suelo artificializado entre la Cabecera municipal y el resto de las localidades del municipio se puede apreciar que Santa Ana Chiautempan tiende a disminuir su tendencia de expansión en tanto que las localidades periféricas muestran un incremento constante.

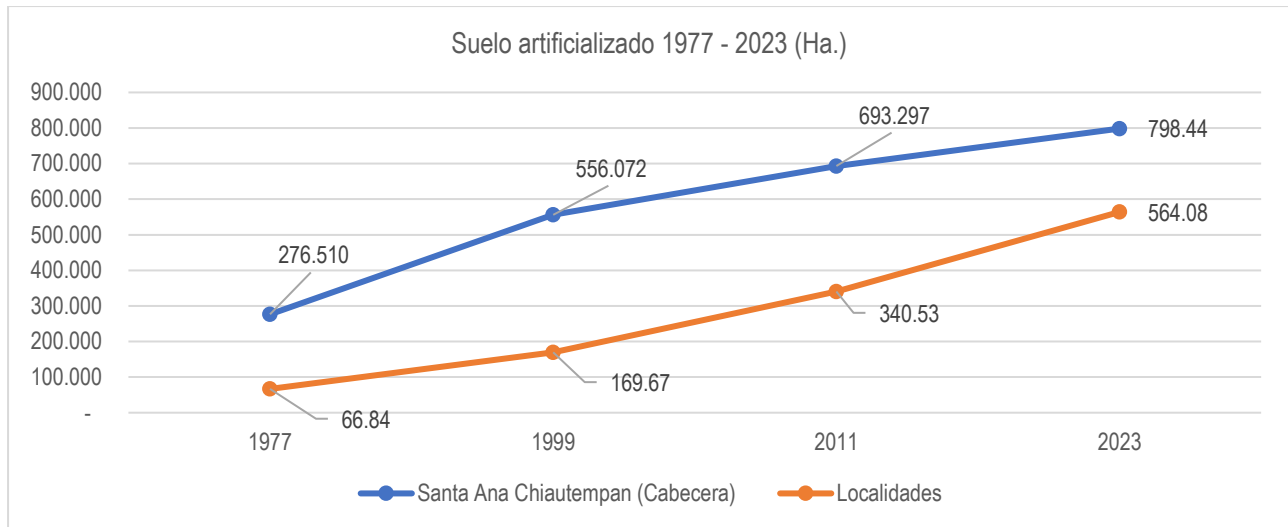


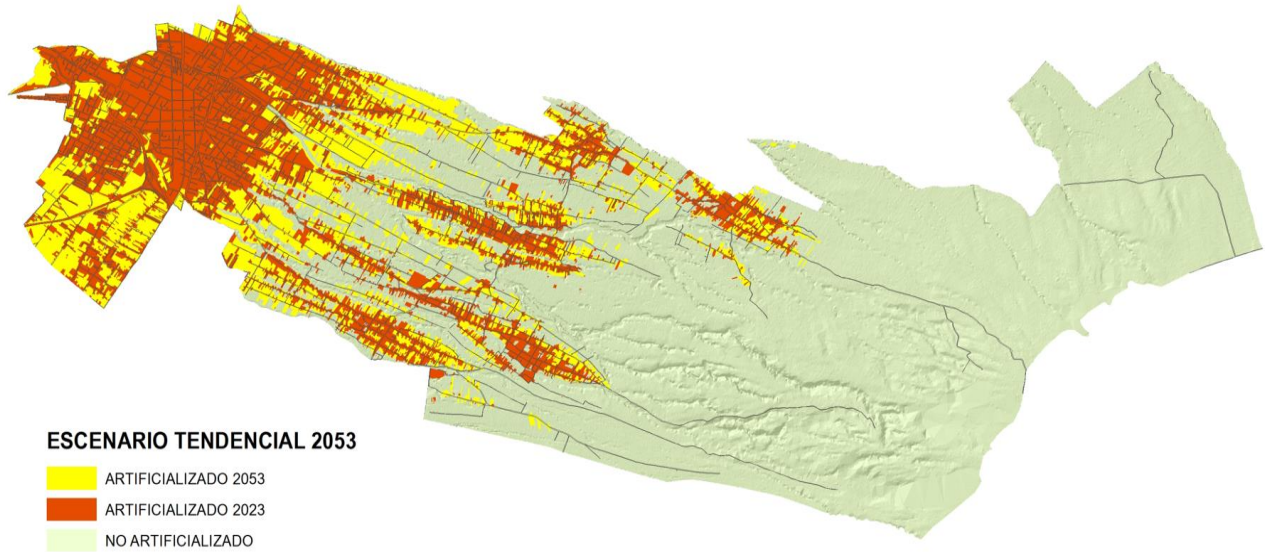
Gráfico 48 Comparativa de crecimiento del suelo artificializado de la Cabecera respecto a las localidades 1977 - 2023

Fuente: Elaboración propia con base en digitalización de imagen mayo 2023 y datos del Censo 2020.



Gráfico 49 Habitantes y Viviendas por hectárea 2020 para las localidades del Municipio de Chiautempan

Fuente: Elaboración propia con base en digitalización de imagen mayo 2023 y datos del Censo 2020.



Mapa 41 Tendencia de expansión del suelo artificializado en el municipio de Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos por la digitalización de imágenes de 1977, 1999, 2011 y mayo 2023.

Déficit y superávit de equipamiento

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la entonces Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), ha funcionado por varios años para apoyar en la clasificación e identificación de suficiencia del equipamiento en los asentamientos humanos. Sin embargo, se ha publicado en años recientes la Norma Oficial Mexicana de Equipamiento, entre las consideraciones de clasificación, incluyendo, por ejemplo, equipamiento de tipo privado para temas de salud.

Con el afán de apearse a la normativa se considera tanto el Sistema Normativo de SEDESOL como la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022. En el siguiente mapa se observa la distribución y clasificación del equipamiento municipal, para la construcción de este se retomó información del Marco Geoestadístico 2020 del INEGI, el Directorio de Unidades económicas y la información proporcionada por el Gobierno del Estado. Así pues, se observa dispersión del equipamiento en el territorio.

El equipamiento urbano es aquel conjunto de espacios y construcciones acondicionadas que se encuentran dentro de un asentamiento humano para que se le pueda brindar servicios especializados a la población que forman parte de su vida cotidiana. De igual forma, la ubicación estratégica de los mismos determina como se realizarán los desplazamientos de la población.

Ahora bien, para tener una mejor comprensión de la relevancia que posee el equipamiento urbano, la SEDESOL los ha agrupado en 12 subsistemas integrados por 125 tipos de instalaciones que benefician la funcionalidad de las actividades humanas. Es así como para el municipio de Chiautempan, se han localizado 167 unidades de equipamiento, las cuales se encuentran distribuidas en las localidades que lo conforman; destacando que la cabecera municipal es aquel espacio en el cual se tiene la mayor concentración de equipamiento.

Tabla 58 Tipo de equipamiento en el municipio.

Tipo	Cantidad
Administración pública	17
Comercio y abasto	3
Educación	68
Instalación Deportiva o Recreativa	59
Salud	10
Servicios urbanos	10
Total general	167

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en DENU y Marco Geoestadístico INEGI 2020 y SEP 2022.

Con base en lo anterior, a continuación, se identifica el déficit / superávit que el municipio tiene con relación al equipamiento urbano localizado en el municipio. Esto se hace en función de lo que se menciona dentro del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el cual es un referente para conocer el correcto establecimiento de cada uno de estos servicios.

Es en este sentido, dentro del equipamiento educativo, el municipio cuenta con un total de 68 escuelas, distribuidas en las diferentes localidades. Cabe destacar, que, si bien se tiene un superávit de población usuaria, lo que respecta a la unidad básica de servicio, que son las aulas; en el nivel de preescolar, se tiene un déficit de tres aulas.

Tabla 59 Unidades educativas y su capacidad.

Población Usuaría Potencial*	Elemento	Núm. de Escuelas	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Ubs Existentes	UBS Recomendadas	Capacidad de UBS** (Alumnos)	Capacidad Total de UBS Existente (Alumnos)	Población Usuaría	Déficit o Superávit de UBS Por Usuarios	Déficit o Superávit de UBS Recomendadas
3,628	Preescolar	22	Aula	103	106	35	3,605	2,196	1,409	- 3
7,345	Primaria	24	Aula	335	211	35	11,725	7,827	3,898	125
3,754	Secundaria	15	Aula	147	109	40	5,145	4,612	533	39
3,959	Bachillerato	7	Aula	NA				2,943		-

Fuente: Diagnóstico CGPI, con información de Secretaría de Educación Pública y Sistema Normativo de Equipamiento

*Corresponde al rango de edad que puede hacer uso del servicio: Preescolar 3-5 años, primaria 6-11 años, secundaria 12-14 años y bachiller 15-17 años

**Capacidad definida por el Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL, 1991

Lo relacionado con el equipamiento de salud, se identificó un superávit de 10 consultorios en lo que respecta aquellos servicios establecimientos referentes a Centros de Salud Rural dispersos; mientras que, para aquellos ubicados en asentamientos urbanos, se encontró un superávit de 7 unidades básicas de servicio. Ahora bien, y de acuerdo con los lineamientos establecidos por SEDESOL, se considera que se llevarían a cabo un total de 728 consultas por días, tomando en cuenta dos turnos.

Tabla 60 Déficit y superávit de equipamiento de salud.

Elemento	Unidad Básica De Servicio (UBS)	UBS Recomendadas	UBS Existentes	Déficit O Superávit de UBS
Casa de la Salud No. 5	Consultorio			
Centro de Salud de San Bartolomé Cuahuixmatlac	Consultorio			
Centro de Salud de San Pedro Tlalcuapan	Consultorio			
Centro de Salud Rural disperso de Guadalupe Ixcotla	Consultorio	4	14	10
Centro de Salud Rural disperso de Tepetlapa	Consultorio			
Centro de Salud San Pedro Muñoztla	Consultorio			
Centro de Salud Santa Cruz Guadalupe	Consultorio			
Centro de Salud Urbano de Chiautempan	Consultorio			
Clínica No. 9 del IMSS	Consultorio	5	12	7
Dirección de Servicios Médicos Municipales (Sistema Municipal DIF)	Consultorio			

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de DENUE y Estructura del Sistema Normativo de SEDESOL (1991).

Uno de los subsistemas de equipamiento que mayor déficit presenta en el municipio, es el referente al ámbito recreativo y deportivo. Cabe mencionar que, para dicho análisis, se tomó en cuenta que por cada habitante se debe considerar 10 m² de área verde por habitante. Es por ello, que se identificó un déficit de 452,450.00 m² de espacio con dicha vocación; considerando que se debería tener un aproximado de 732,150.00 m².

Tabla 61 Déficit y superávit de recreación y deporte.

Elemento	Unidad Básica de Servicio (UBS)	UBS Recomendadas*	UBS Existentes	Déficit o Superávit de UBS (M2)
Plaza, parque y área deportiva.	Metro cuadrado			
	Metro cuadrado			
	Metro cuadrado	732,150.00	279,700.00	- 452,450.00
	Metro cuadrado			
	Metro cuadrado			

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de Estructura del Sistema Normativo de SEDESOL (1991).

*Se tomó como referencia una superficie de 10 m2 por habitante.

Lo que respecta, al subsistema de comercio y abasto, para este rubro se consideró dos mercados, uno de categoría municipal; así como también una tienda de abasto de DICONSA. A partir de esto, se encontró un superávit de 45 unidades básicas de servicio. Lo anterior sin tomar en cuenta que, en las localidades que configuran este municipio, se localizan diversos establecimientos de vocación comercial, que de igual forma fungen como locales de prestación de servicio para a compra y venta de productos.

Tabla 62 Déficit y superávit de equipamiento de comercio y abasto.

Elemento	Unidad Básica De Servicio (USB)	UBS Recomendadas	UBS Existentes*	Déficit o Superávit de UBS
Mercados y tienda de abasto (DICONSA)	Local o puesto	90.00	135.00	45.00

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de Estructura del Sistema Normativo de SEDESOL (1991).

*Estimación que considera el número de puestos en el mercado y el tianguis.

Finalmente, dentro del subsistema relacionado con los servicios urbanos, se toma en cuenta los cementerios; destacando la localización de 10 equipamientos de esta índole, localizados en las diferentes localidades del municipio. Es en este sentido, la mayoría de estos establecimientos, cuentan aún con espacio suficiente para poder prestar el servicio en un mediano plazo.

Tabla 63 Déficit y superávit de equipamiento de servicios públicos.

Elemento	Unidad Básica de Servicio (UBS)	UBS Recomendadas	UBS Existentes*	Déficit o Superávit de UBS
Cementerio	Fosa	2,860	5,200.00	2,340.00

Fuente: Diagnóstico CGPI con información de Estructura del Sistema Normativo de SEDESOL (1991).

Demanda de suelo necesaria para la instalación de equipamiento

En función del análisis y cuantificación de las necesidades que los habitantes de Chiautempan mencionaron en los talleres de participación ciudadana, grupos focales, encuestas y acercamiento con la población; así como obtenido de la revisión del Plan Municipal de Desarrollo de Chiautempan 2021-2024, con relación a la dotación de equipamiento urbano, se observa que los subsistemas que mayor demanda tienen son: educativo, cultural, comercio, recreación y servicios; seguido del equipamiento de salud y administración pública.

Es así, que en la cabecera municipal se requiere aproximadamente de 2.37 ha para la construcción de un jardín de niños, una primaria, una secundaria y una preparatoria; mientras que en San Pedro Muñoztla y Santa Cruz Tetela se requiere de 1.29 ha aproximadamente para una primaria y una preparatoria; siendo estas localidades las que mayor demanda mencionaron.

Dentro del equipamiento cultural, lo que se solicitó fueron centros culturales, auditorios y bibliotecas. De esta manera, es que para una biblioteca se requiere de 270 m² aproximadamente, mientras que para una casa de cultura y un auditorio se demanda 1,500 m², para cada uno. Es por ello que San Pedro Muñoztla y San Bartolomé Cuahuixmatlac, requerirían de 3.00 ha aproximadamente y San Pedro Xochiteotla de 1.77 ha.

Ahora bien, la solicitud de un centro de salud fue hecha por diferentes colonias de la cabecera municipal, así como por las localidades de San Bartolomé Cuahuixmatlac y Santa Cruz Tetela, requiriendo de 0.12 ha para su construcción. En lo que respecta a la Asistencia Social, el municipio informa la falta de una Casa hogar para ancianos que necesitaría una superficie de 9 ha.

Lo que compete al equipamiento urbano comercial, fueron la cabecera municipal, San Bartolomé Cuahuixmatlac, Santa Cruz Tetela y San Pedro Tlalcuapan de Nicolás Bravo, las que solicitaron mercados y farmacias, destacando que el sector salud fue el que mayores quejas de ineficiencia tuvo. Para dichos equipamientos se requiere de un aproximado de 1.90 ha para su construcción.

Lo que respecta al equipamiento urbano recreativo, las áreas verdes, los parques, los juegos infantiles, una plaza principal en San Pedro Xochiteotla y la culminación de la Ciudad de los Niños en Tepetlapa Río de los Negros, fueron la solicitud de la población. Se debe considerar que para la construcción de dichos espacios se requiere de 0.25 ha, 3.08 ha, 0.12 ha, 0.15 ha y 10.00 ha respectivamente. Por ejemplo, en la cabecera se pidió áreas verdes, juegos infantiles y un parque, lo que requeriría una superficie de 3.45 ha aproximadamente.

Dentro del equipamiento urbano deportivo, lo que la población comentó que hacía falta fue espacios deportivos de calidad y gimnasios al aire libre, lo que implica considerar la edificación de un módulo deportivo de aproximadamente 684 m².

A nivel municipal, se mencionó la acción de construir una nueva Presidencia Municipal, haciendo hincapié que el edificio que actualmente alberga las funciones se reutilizaría para la creación de un museo. Finalmente, el servicio urbano que es necesario es la construcción de un panteón, tanto en la cabecera, como en San Pedro Muñoztla, San Rafael Tepatlaxco y San Pedro Xochiteotla.

En total se requieren 427,695 m² de suelo (42 ha), para la construcción de equipamientos, superficie que debe ser adquirida en el mediano plazo. En la siguiente tabla se muestran las superficies requeridas por tipo de equipamiento.

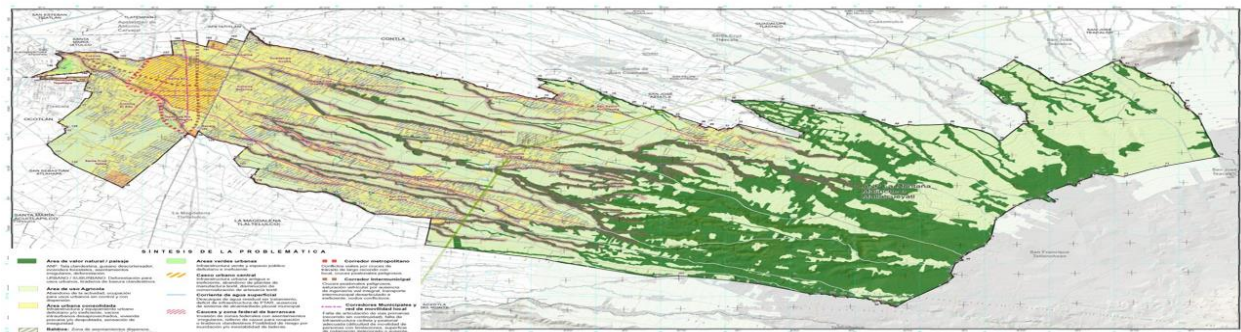
Tabla 64 Requerimiento de suelo para la construcción del equipamiento urbano en Chiautempan.

REQUERIMIENTO DE SUELO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO								
Plan Municipal De Desarrollo 2021-2024	Cultura	Educación	Salud	Asistencia Social	Comercio	Recreación	Deporte	Servicios Urbanos
Museo De Arte Textil	N/A	N/A	N/A	N/A	Mercados Y Tianguis Alternativos	N/A	Unidad Deportiva De Alto Rendimiento	N/A
Municipal	N/A	Instituciones de educación Especial y preparatoria	Centro de Salud	Casa del abuelo	Farmacia y mercado	Áreas verdes, espacios públicos	Espacios deportivos	Panteón
M2 requeridos	8,040.00	66,305.00	3,600.0	9,000.0	5,400.00	330,850.0	-	4,500.00
Santa Ana Chiautempan	Aula tecnológica y biblioteca pública	Jardín de niños, educación básica, secundaria y media superior	Centro de Salud	Casa del abuelo	Mercado y farmacia	Áreas verdes, juegos infantiles y parques	Espacios deportivos y gimnasios al aire libre	Panteón
M2 requeridos	270.00	23,735.00	1,200.0	9,000.0	1,800.00	34,550.00	-	1,125.00
San Pedro Muñoztla	Auditorio y Centro Cultural	Educación básica y media superior	N/A	N/A	N/A	Áreas verdes y parques	N/A	Panteón
M2 requeridos	3,000.00	12,980.00	0	0	0	33,300.00	0	1,125.00
San Bartolomé Cuahuixmatlac	Auditorio y Centro Cultural	Educación básica	Centro de Salud	N/A	Mercado	Áreas verdes y parques	N/A	N/A
M2 requeridos	3,000.00	3,630.00	1,200.0	0	1,800.00	33,300.00	0	0
San Rafael Tepatlaxco	N/A	Media superior y aulas con computadora	N/A	N/A	N/A	Áreas verdes y parques	N/A	Panteón
M2 requeridos	0	9,350.00	0	0	0	33,300.00	0	1,125.00

REQUERIMIENTO DE SUELO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO

Plan Municipal De Desarrollo 2021-2024		Cultura	Educación	Salud	Asistencia Social	Comercio	Recreación	Deporte	Servicios Urbanos
	Museo De Arte Textil		N/A	N/A	N/A	Mercados Y Tianguis Alternativos	N/A	Unidad Deportiva De Alto Rendimiento	N/A
Santa Cruz Tetela	N/A	Educación básica y media superior	Centro de salud	N/A	Farmacia	Áreas verdes, parques y Ciudad de los Niños (inconclusa)	N/A	N/A	N/A
M2 requeridos	0	12,980.00	1,200.0	0	-	133,300.0	0	0	0
San Pedro Tlalcuapan de Nicolas Bravo	N/A	Educación básica y educación superior	N/A	N/A	Mercado	Parques	Espacios deportivos	N/A	N/A
M2 requeridos	0	3,630	0	0	1,800.00	30,800.00	-	0	0
San Pedro Xochiteotla	Centro Cultural y biblioteca	N/A	N/A	N/A	N/A	Plaza principal y parques	Espacios deportivos	Panteón	
M2 requeridos	1,770.00	0	0	0	0	32,300.00	-	1,125.00	
Total de m² requeridos	8,040.00	66,305.00	3,600.0	9,000.0	5,400.00	330,850.0	-	4,500.00	

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de talleres participativos y de la clasificación de los subsistemas de Equipamiento Urbano del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2012).



Mapa 42 Mapa temático de Síntesis de la Problemática del PMOTDU

Fuente: Elaboración propia con base en análisis de los datos del Diagnóstico elaborado por la CGPI.



3.1. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

El Plan Municipal de Desarrollo de Chiautempan para el periodo 2021 – 2024 (PMD 21-24) establece como parte de su Visión de Gobierno la necesidad de “Planificar el desarrollo sustentable del territorio municipal”, para ello, de manera sistémica en su estructura programática coloca a las personas como el elemento central de sus objetivos, tal y como lo señala en su Eje 1 “Desarrollo Social y Bienestar” donde propone mejorar las condiciones de vida de los sectores vulnerables de su población e incorporarlos al desarrollo social y económico. En el Eje 2 “Desarrollo Económico” articula su propósito bajo un esquema de cooperación conjunta de los sectores productivos agropecuario, industrial, comercial, de servicios, cultura y turismo en un escenario de respeto al medio ambiente. En el eje 3 “Desarrollo Urbano y Servicios públicos” visualiza a la gestión del ámbito urbano los servicios del sector y su infraestructura como el estructurador del andamiaje que acompaña a la sociedad en la búsqueda de su bien común. En torno a lo propuesto en los ejes citados, en el 4° “Seguridad Pública y Protección civil” se definen las condiciones que permitan garantizar el orden, el respeto y la protección de sus ciudadanos, su patrimonio y su integridad personal. Finalmente, en el Eje 5 “Gobierno y Transparencia” se indica cómo el gobierno municipal realizará su actividad para lograr el cumplimiento de sus metas, siempre bajo un espíritu de honradez y rendición de cuentas.

En el mismo orden, en la etapa de talleres de participación las personas de las distintas localidades y sectores de la población coinciden con lo planteado en el PMD concentrando sus preocupaciones y aspiraciones urbano - territoriales en temáticas que se pueden agrupar en aspectos de infraestructura y equipamiento urbano, medio ambiente y protección del ANP del Parque Nacional; movilidad integral, desarrollo e inclusión social, seguridad ciudadana y prevención de riesgos, así como aspectos político administrativos del gobierno municipal.

De acuerdo la base programática del PMD y la opinión ciudadana derivada de los distintos ejercicios de consulta del PMOTDU, el objetivo general y los específicos se proponen para la generalidad del municipio y Áreas de Gestión Estratégica “AGT”, según el caso, estos, consideran los propósitos esperados, expresando el estado deseable del territorio y sus zonas urbanas, señalando enseguida las metas de cada objetivo, describiendo cómo contribuyen al logro las aspiraciones planteadas.

En síntesis, la formulación de los objetivos y metas, tienen el propósito de establecer los lineamientos que habrán de observarse en la elaboración de programas y acciones para el desarrollo armónico y equilibrado de todos los centros de población del municipio de Chiautempan, cuyo pueblo y gobierno buscarán impulsar la construcción de un territorio justo, equitativo, incluyente, sostenible, seguro y resiliente para todos sus habitantes.

Para construir los objetivos específicos a partir de las necesidades de la población, se clasificaron en grupos generales que consideran aspectos asociados a la gestión del territorio, desarrollo socioeconómico, medio ambiente sano, movilidad integral, infraestructura y equipamiento urbano, así como seguridad y gestión integral de riesgos.

Objetivo general

En el periodo de 10 años, a través de la planeación expresada en el presente PMOTDU se logrará la construcción de un territorio justo, equitativo, incluyente, sostenible, seguro y resiliente, aprovechando racionalmente sus

recursos naturales y ventajas urbano - territoriales para mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos, considerando la inclusión de los grupos vulnerables al desarrollo social y económico, todo ello bajo un esquema de cooperación conjunta de los sectores productivos agropecuario, industrial, comercial y de servicios, asimismo, ante escenarios de cambio climático y fenómenos adversos en materia de seguridad y justicia se buscará la salvaguarda de la integridad de las personas y su patrimonio. Para ello, será fundamental la gestión del ámbito urbano, su infraestructura y los servicios del sector para que sean la herramienta primordial que acompañe al pueblo y sus autoridades en la búsqueda del bien común.

Objetivos específicos y metas

Objetivo específico: Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano

Lograr un equilibrio territorial municipal en el que las zonas urbanas interactúan de manera simbiótica con las áreas agrícolas y de valor natural, donde las primeras aprovechan su posición estratégica dentro del sistema urbano estatal para impulsar sus actividades económicas bajo un esquema en el que el suelo artificializado se manifiesta solo en lugares aptos, con vocación y disponibilidad de servicios, así como, reciclando inmuebles y ocupando vacíos que permanecen sin uso al interior del núcleo de la cabecera municipal.

Metas:

- **Control de la expansión del suelo artificializado.** - Evitar el crecimiento disperso y sin control del suelo artificializado en la Cabecera y localidades del municipio, sobre todo sobre áreas agrícolas y/o al interior del Área Natural Protegida;
- **Utilización eficiente de vacíos y suelo con aptitud urbana.** - Fomentar la utilización de vacíos intraurbanos, predios con servicios que permanecen baldíos, así como el reciclaje de inmuebles que han dejado de ser empleados para la industria textil en el corazón de la cabecera municipal para reincorporarlos al desarrollo urbano con usos habitacionales o mixtos de habitación, comercio y servicios;
- **Mezcla de usos compatibles y complementarios.** - Fomentar la mezcla de usos de suelo complementarios compatibles habitacionales, comerciales, productivos y de servicios para el impulso de una ciudad o núcleos urbanos policéntricos e incluyentes;
- **Mejoramiento de vivienda.** - Mejorar las condiciones de la vivienda que presenta situación de precariedad en el municipio, así como, implementar acciones que permitan la reutilización de aquellas que permanecen deshabitadas;
- **Reservas para uso urbano.** - Implementar acciones de creación de reserva de suelo público para vivienda popular que permita reubicar los hogares de familias que permanecen asentadas en zonas de riesgo o de valor natural, así como, para la creación de vivienda para la población de sectores vulnerables que requieren cubrir este derecho fundamental;

- **Mejora de la administración urbano – territorial.** - Dotar de programas, acciones y/o instrumentos normativos de planeación y gobernanza para la gestión territorial y del desarrollo urbano de Chiautempan.

Objetivo específico: Desarrollo socioeconómico

Consolidar el potencial de un sistema urbano municipal que históricamente ha sido la punta de lanza en el Estado de Tlaxcala en actividades productivas de manufactura textil, comercial, de servicios y agrícolas, generando esquemas de crecimiento económico sostenibles e incluyentes para todos los sectores sociales y grupos de población.

Metas:

- **Reposicionamiento de Chiautempan en el escenario económico estatal.** - Generar esquemas de fomento que reposicionen al municipio como uno de los polos económicos más importantes en el estado;
- **Apoyo a la actividad textil.** -Generar acciones de rescate, protección y mejora de la calidad e innovación del sector textil artesanal e industrial que aún prevalece en el municipio (incluyendo elaboración de prendas de vestir);
- **Dignificación del mercado laboral.** - Implementar acciones de mejora de las condiciones laborales, salariales y de prestaciones sociales de las personas que se emplean en las unidades económicas del municipio;
- **Inclusión de sectores vulnerables a la dinámica económica.** - Implementar acciones que permitan la inclusión de grupos de población vulnerable al mercado laboral bajo esquemas de justicia salarial.

Objetivo específico: Medio ambiente sano

Proteger el mayor recurso ambiental del territorio municipal: el Área Natural Protegida del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl, así como, otras áreas de valor natural con que cuenta el municipio, aprovechando su riqueza de manera racional, a la vez que se implementan acciones para mejorar la salud y condiciones de vida de los habitantes de todo el municipio.

Metas:

- **Atención a plaga de gusano descortezador en ANP.** - Combatir de manera conjunta con otros niveles de gobierno y ciudadanos la plaga de gusano descortezador, tala clandestina e incendios forestales en la ANP y zonas de valor ambiental del municipio;
- **Aprovechamiento sostenible del ANP.** - Establecer esquemas de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del ANP, incluyendo la agricultura, aprovechamientos forestales,

turismo e investigación, mejorando la calidad de vida de los habitantes de las localidades próximas al Parque Nacional;

- **Control de asentamientos humanos en ANP.** - Evitar nuevos asentamientos humanos al interior de la Subzonificación “Uso Tradicional Tlaxcala – Puebla” del ANP, así como regular los que prevalecen a su interior previo a la publicación del programa de manejo en Diario Oficial de la Federación el 3 de abril de 2013.
- **Mejora de la salud de las personas.** - Implementar acciones de fomento a la mejora de la salud de las personas mediante acciones de activación física, combate al sedentarismo y obesidad como una herramienta de prevención de enfermedades crónicas en la población municipal;
- **Gestión integral de los residuos sólidos municipales.** -Implementación de acciones que disminuyan la generación de residuos sólidos domésticos e industriales con destino final en rellenos sanitarios mediante esquemas de reciclaje, economía circular y otros aprovechamientos;
- **Combate a descargas ilegales de aguas residuales en ríos y barrancas.** - Detección y clausura conjunta con autoridades ambientales federales y estatales de descargas ilegales de aguas residuales industriales y domésticas en ríos y barrancas del municipio;
- **Gestión medio ambiente.** - Creación de instrumentos normativos para el ordenamiento ecológico municipal.

Objetivo específico: Movilidad integral

Mejorar las condiciones de movilidad integral del municipio, ampliando, modernizando y rehabilitando la red vial municipal y haciendo más eficiente los servicios de transporte público que atienden a la población de Chiautempan.

Metas:

- **Mejora de la red de movilidad.** - Llevar a cabo acciones de ampliación, modernización y mejora de la red de movilidad municipal considerando esquemas de inclusión peatonal, ciclismo y transporte motorizado de manera integral;
- **Integralidad de la infraestructura de movilidad.** - Generar esquemas, proyectos, obras y acciones de ingeniería de tránsito que permitan articular ejes o corredores de movilidad municipal eficientes entre localidades y sectores urbanos del municipio;
- **Atención a puntos de conflicto vial.** - Solucionar puntos de conflicto vial en vialidades regionales intermunicipales que cruzan el territorio de Chiautempan, así como en las vías

primarias locales, incrementando de manera eficiente el flujo y la seguridad de peatones y automovilistas;

- **Mejora de sistema de transporte público.** - Impulsar acciones de mejora de la cobertura y eficiencia de las rutas de transporte público intermunicipal y local que dan el servicio a las localidades y sectores urbanos del municipio.

Objetivo específico: Infraestructura urbana

Mejorar las condiciones de la infraestructura urbana de Chiautempan, ampliando, modernizando y rehabilitando los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, así como de tratamiento de aguas residuales y alumbrado público, entre otros servicios básicos.

Metas:

- **Mejora de la Infraestructura de agua potable y alcantarillado.** - Ampliar las coberturas de servicio de las redes de agua potable y de alcantarillado sanitario y pluvial de sectores del territorio municipal con asentamientos humanos y vocación urbana que requieran del servicio;
- **Mayor eficiencia de los sistemas operadores de agua potable.** - Mejorar los sistemas de agua potable, sus condiciones de infraestructura, así como sus esquemas de administración y profesionalización;
- **Mejora del saneamiento de aguas residuales.** - Mejorar la infraestructura de tratamiento de aguas residuales del municipio de Chiautempan;
- **Gestión eficiente del sistema de alumbrado.** - Mejorar, ampliar y rehabilitar la infraestructura de alumbrado público municipal bajo esquemas de eficiencia energética y lumínica;
- **Mejora del servicio de limpia y recolección de residuos sólidos.** - Mejorar los servicios de limpia y recolección de basura del municipio y localidades bajo esquemas de gestión integral de residuos para su reciclaje.

Objetivo específico: Equipamiento urbano

Dotar de equipamiento adecuado para el desarrollo de las actividades productivas y cotidianas de las personas habitantes del municipio como un factor de mejora de su calidad de vida.

Meta:

- **Mejora del sistema de equipamiento urbano municipal.** - Construir, mejorar, ampliar y en su caso modernizar los equipamientos de salud, educación, cultura, abasto, recreación, deporte y administración pública de la cabecera y localidades del municipio, bajo un esquema

incluyente en favor de los grupos vulnerables que por barreras físicas o socioculturales permanecen excluidos de los servicios de estos sitios.

Objetivo específico: Seguridad pública y gestión integral de riesgos

Generar a través de instrumentos normativos, de planeación y gobernanza, condiciones de seguridad pública y de gestión integral de riesgos que permitan consolidar el desarrollo territorial y social incluyente del municipio de Chiautempan.

Metas:

- **Gestión integral de riesgos.** - Dotar a la ciudadanía y gobierno municipal de elementos normativos y de planeación para la gestión integral de riesgos del territorio de Chiautempan;
- **Asentamientos en zonas de riesgo.** - Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo, así como la invasión de la zona federal de cauces de ríos y barrancas que disminuyan la sección hidráulica de estos escurrimientos que propicien fenómenos perturbadores como desbordamientos e inundaciones;
- **Gestión integral de la seguridad ciudadana.** -Generar obras y acciones de política pública, así como estrategias de colaboración conjunta de ciudadanía y gobierno para la gestión de la seguridad pública municipal.

Los Objetivos específicos y metas del PMOTDU son concurrentes con instrumentos normativos y de planeación de orden internacional como los Objetivos de Desarrollo Sustentable “ODS”; nacionales como el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024; Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019 – 2024; Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 – 2040; estatales como el Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027 y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaxcala; en tanto que en el nivel municipal su estructura concurre con la prospectiva del Plan Municipal de Desarrollo 2021 – 2024.

De la misma forma, los objetivos específicos y sus metas se proponen bajo un esquema de indicadores para su evaluación de cumplimiento y ámbitos de aplicación, mismos que en la siguiente matriz se detallan:

Tabla 65 Matriz de objetivos específicos y metas.

OBJETIVO ESPECIFICO PMOTDU	META	VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CUMPLIMIENTO	LUGAR	PLAZO	CONCURRENCIA PLANEACIÓN SUPERIOR	
Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano	Control de la expansión del suelo artificializado	Área atendida	Menor o nula ocupación de suelo fuera de la zonificación del PMOTDU	Cabecera y localidades	5 años	ODS; Obj. 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”
	Utilización eficiente de vacíos y suelo con aptitud urbana	Área aprovechada	Disminución de vacíos y mayor suelo con aptitud aprovechado	Cabecera y localidades	5 años	PND 2019 – 2024 Eje 2 “Política Social”

OBJETIVO ESPECIFICO PMOTDU	META	VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CUMPLIMIENTO	LUGAR	PLAZO	CONCURRENCIA PLANEACIÓN SUPERIOR	
	Mezcla de usos compatibles y complementarios	Área de suelo reclasificados	Más áreas zonificadas con usos mixtos y más núcleos polifuncionales	Cabecera y localidades	5 años	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6.
	Mejoramiento de vivienda	Viviendas atendidas	Disminución de precariedad de vivienda en el municipio	Cabecera y localidades	5 años	ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3
	Reservas para uso urbano	Área de reserva	Aumento de la reserva para uso urbano	Cabecera y localidades	5 años	PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional”
	Mejora de la administración urbano – territorial	Número de acciones	Mayor número de Programas, acciones y/o instrumentos normativos aplicables	Estructura orgánica del Gobierno municipal	5 años	PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente” y “Control del suelo y desarrollo y mejoramiento de vivienda”
						PMD 2021 – 2024 Eje 3 “Desarrollo urbano y servicios públicos”
Desarrollo socioeconómico	Reposicionamiento de Chiautempan en el escenario económico estatal	Número de acciones	Mayor número de Programas, acciones y/o instrumentos de fomento aplicables	Cabecera y localidades	5 AÑOS	ODS; Obj. 8, 9 y 10 “Trabajo decente y crecimiento económico”; “Industria innovación e infraestructura” y “Reducción de las desigualdades”
	Apoyo a la actividad textil	Unidades económicas atendidas	Mayor número de unidades o establecimientos atendidos / Mayor número de Programas, acciones y/o instrumentos de fomento aplicables	Cabecera y localidades	5 AÑOS	PND 2019 – 2024 Eje 3 “Economía”
	Dignificación del mercado laboral	Número de acciones	Mayor número de Programas, acciones y/o instrumentos de fomento aplicables	Cabecera y localidades	5 AÑOS	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6.
	Inclusión de sectores vulnerables a la dinámica económica del municipio.	Personas apoyadas	Más personas de sectores vulnerables incorporados a la economía formal municipal	Cabecera y localidades	5 AÑOS	ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3 PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional” PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Competitividad y generación de empleo” PMD 2021 – 2024 Eje 1 “Desarrollo social y bienestar” y Eje 2 “Desarrollo Económico”

OBJETIVO ESPECIFICO PMOTDU	META	VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CUMPLIMIENTO	LUGAR	PLAZO	CONCURRENCIA PLANEACIÓN SUPERIOR	
Medio ambiente sano	Atención a plaga de gusano descortezador en ANP	Área forestal atendida	Menor superficie afectada con la plaga	ANP	5 años	ODS; Obj. 6, 11, 12, 13 y 15 “Agua limpia y saneamiento”; “Ciudades y comunidades sostenibles”;
	Aprovechamiento sostenible del ANP	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	ANP	5 años	“Producción y consumo responsables”;
	Control de asentamientos humanos en ANP	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	ANP	5 años	“Acción por el clima” y “Vida de ecosistemas terrestres”
	Mejora de la salud de las personas.	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	.
	Gestión integral de los residuos sólidos municipales	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PND 2019 – 2024 Eje 2 “Política Social”
	Combate a descargas ilegales de aguas residuales en ríos y barrancas	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6.
Medio ambiente sano	Gestión del medio ambiente	Instrumentos de gestión	Mayor número de herramientas normativas	Estructura orgánica del Gobierno municipal	5 años	ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3
						PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional”
Desarrollo socioeconómico	Reposicionamiento de Chiautempan en el escenario económico estatal	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	ODS; Obj. 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”
	Apoyo a la actividad textil	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PND 2019 – 2024 Eje 3 “Economía”
	Dignificación del mercado laboral	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6.
	Inclusión de sectores vulnerables a la dinámica económica	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3 PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional”

OBJETIVO ESPECIFICO PMOTDU	META	VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CUMPLIMIENTO	LUGAR	PLAZO	CONCURRENCIA PLANEACIÓN SUPERIOR	
					PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Competitividad y generación de empleo” PMD 2021 – 2024 Eje 1 “Desarrollo social y bienestar” y Eje 2 “Desarrollo Económico”	
	Mejora de la red de movilidad	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	ODS; Obj. 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”
	Integralidad de la infraestructura de movilidad	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PND 2019 – 2024 Eje 2 “Política Social”
	Atención a puntos de conflicto vial	Nodos atendidos	Mayor número de nodos mejorados	Cabecera y localidades	5 años	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6. ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3
Movilidad integral	Mejora de sistema de transporte público	Número de acciones	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional”
						PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Movilidad sustentable articuladora y eficiente” PMD 2021 – 2024 Eje 3 “Desarrollo urbano y servicios públicos”
	Mejora de la Infraestructura de agua potable y alcantarillado	Usuarios atendidos	Disminución de % de viviendas sin servicio	Cabecera y localidades	5 años	ODS; Obj. 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”
	Mayor eficiencia de los sistemas operadores de agua potable	Acciones de mejora	Mayor número de Programas, y/o acciones	Cabecera y localidades	5 años	PND 2019 – 2024 Eje 2 “Política Social”
Infraestructura urbana	Mejora del saneamiento de aguas residuales	Volumen de líquido tratado	Mayor % de volumen de agua residual atendida	Cabecera y localidades	10 años	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6.
	Gestión eficiente del sistema de alumbrado	Número de Luminarias	Mayor número de luminarias con eficiencia energética y lumínica	Cabecera y localidades	5 años	ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3
	Mejora del servicio de limpia y recolección de residuos sólidos	Toneladas de residuos	Mayor % de toneladas recicladas	Cabecera y localidades	5 años	PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y

OBJETIVO ESPECIFICO PMOTDU	META	VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CUMPLIMIENTO	LUGAR	PLAZO	CONCURRENCIA PLANEACIÓN SUPERIOR	
Equipamiento urbano	Mejora del sistema de equipamiento urbano municipal	Unidades atendidas	Mayor número de equipamientos, construidos, reparados o modernizados	Cabecera y localidades	5 años	Transversal “Desarrollo Regional”
						PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente”
						PMD 2021 – 2024 Eje 3 “Desarrollo urbano y servicios públicos”
						ODS; Obj. 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”
						PND 2019 – 2024 Eje 2 “Política Social”
						PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6.
						ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3
						PED 2021 – 2027 Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional”
						PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente”
						PMD 2021 – 2024 Eje 3 “Desarrollo urbano y servicios públicos”
Seguridad pública y gestión integral de riesgos	Gestión integral de riesgos	Instrumentos	Mayor número de instrumentos de normativos, de planeación y/o de gestión	Estructura orgánica del Gobierno municipal	5 años	ODS; Obj. 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”
	Asentamientos en zonas de riesgo	Asentamientos	Menor o nula presencia de asentamientos en zona de riesgo	Cabecera y localidades	5 años	PND 2019 – 2024 Eje 2 “Política Social”
	Gestión integral de la seguridad ciudadana	Número de acciones	Mayor número de Programas, acciones y/o instrumentos normativos aplicables	Cabecera y localidades	5 años	PNOTDU 2019 – 2024; Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, y 6. ENOT 2020 – 2040 Ejes 1, 2 y 3 PED 2021 – 2027

OBJETIVO ESPECIFICO PMOTDU	META	VALORACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CUMPLIMIENTO	LUGAR	PLAZO	CONCURRENCIA PLANEACIÓN SUPERIOR
					Eje 2, “Bienestar para todos”; 3, “Desarrollo Económico y Medio ambiente” y Transversal “Desarrollo Regional” PEOTDUT 2013 Orientaciones: “Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente” PMD 2021 – 2024 Eje 4 “Seguridad Pública y protección civil”

ODS: Objetivos de desarrollo sostenible
 PND: Plan Nacional de Desarrollo
 PNOTDU: Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
 ENOT: Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial
 PED: Plan Estatal de Desarrollo
 PEOTDUT: Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaxcala
 PMD: Plan Municipal de Desarrollo

Fuente: Elaboración propia con base en los objetivos específicos y metas del PMOTDU

3.1.1 Objetivo deseable y concertado

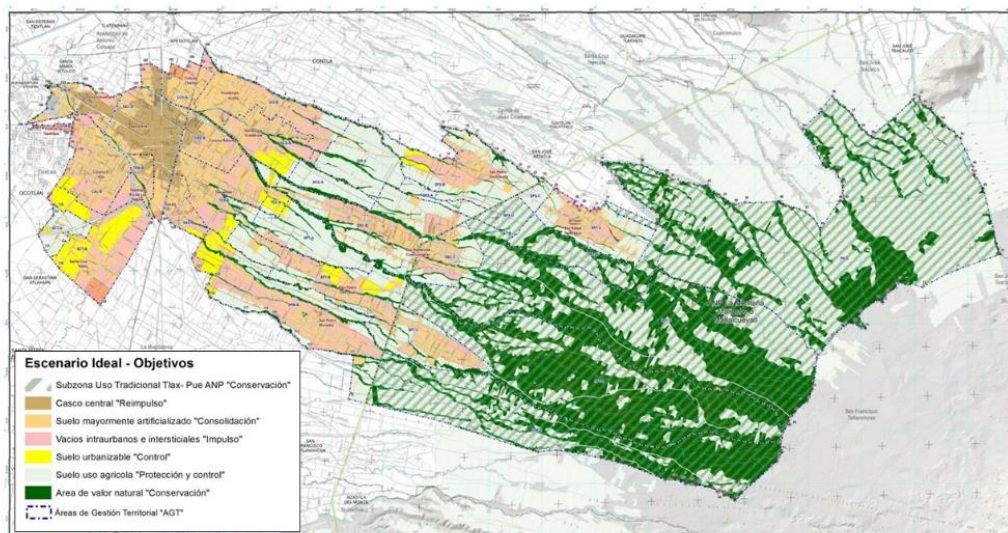
Es claro que un instrumento de planeación urbano territorial como el presente PMOTDU es la guía de gestión que incluye las aspiraciones y emociones de la ciudadanía, las líneas de política pública propuestas por la autoridad, así como el diagnóstico técnico de las capacidades del sistema para sustentar el desarrollo de una estructura socioeconómica, todo ello enmarcado en torno a un sistema normativo y definido para un espacio físico: el territorio. En términos generales es un documento técnico – político que concentra los acuerdos de la ciudadanía y la autoridad para lograr objetivos comunes.

Basado en lo descrito en el párrafo previo, se puede expresar que el objetivo deseable y concertado para el Municipio de Chiautempan se concentra en la ocupación racional del territorio y sus recursos para sostener adecuadamente las necesidades y aspiraciones de la sociedad chiautenpense, en tal sentido, y como ya se mencionó con antelación, el área urbana del municipio ha multiplicado casi 3 veces el tamaño que tenía en 1977 que era de 343.3 ha, alcanzando una superficie de 1,362.5 ha en abril de 2023, de continuar la tendencia, podría alcanzar para 2050 una superficie de 2,930.2 ha En el mismo tenor, siguiendo la dinámica demográfica observada entre el año 2000 y 2020, para 2050 la población esperada será de 105,027 habitantes, por lo que podríamos prever que se presentaría en el horizonte de 30 años una densidad poblacional de solo 54 habitantes por hectárea, es decir que podríamos experimentar un escenario extremo de dispendio de suelo donde los asentamientos humanos se mostrarían en un patrón de dispersión grave; en tal sentido, de continuar el fenómeno como hasta hoy, las áreas de uso agrícola y el ANP del Parque Nacional invariablemente se verán afectados al recibir asentamientos habitaciones que requerirán servicios y generarán impactos adversos al equilibrio territorial del municipio.

El análisis del patrón de expansión del suelo artificializado en las últimas décadas nos permite anticipar que de no actuar adecuadamente el crecimiento urbano del municipio se concentrará sobre las áreas colindantes al sur de la Colonia El Alto y en la zona de Santa Cruz Tetela, así como, sobre las márgenes de las vialidades que conducen a las localidades de San Pedro Muñoztla, San Pedro Tlalcuapan, San Bartolomé Cuahuixmatlac, San Pedro Xochiteotla y San Rafael Tepatlaxco, sobre todo, presentando esquemas de dispersión como hasta ahora, ocupando áreas de valor agrícola y manifestando asentamientos dispersos al interior del ANP del Parque Nacional.

Ante el escenario expuesto, es impostergable contener la expansión del suelo artificializado sobre las áreas naturales y agrícolas del municipio, para ello, es necesario que las estrategias planteadas como parte del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano se apliquen y cumplan de manera estricta, donde será básico priorizar la ocupación de los vacíos intraurbanos existentes, así como la redensificación de los espacios artificializados ya habitados.

En esta condición, el escenario deseable y concertado entre la autoridad y la ciudadanía consiste en la aplicación de una norma de ocupación del suelo que resulta de la propuesta prospectiva del presente PMOTDU o Zonificación del territorio, buscando con ello ordenar el crecimiento sobre zonas aptas para la habitación, actividades productivas y cotidianas de las personas; preservando el suelo agrícola y natural, para ello, resulta primordial mejorar las condiciones de la infraestructura de las asentamientos actuales para permitir su redensificación en condiciones que favorezcan calidad de vida para los ciudadanos presentes y futuros de Chiautempan; en tal sentido, el mapa de Zonificación Primaria que se expone más adelante mostrará las clasificaciones para el suelo artificializado y urbanizable, en tanto que con la estrategia que plantea buscará privilegiar la ocupación de áreas urbanas e intra urbanas disponibles, reciclaje de inmuebles en desuso y disposición de áreas intersticiales colindantes a los centros urbanos consolidados que ya cuentan con servicios pero que permanecen subutilizados.



Mapa 43 Escenario ideal para el territorio de Chiautempan

Fuente: Elaboración propia basada en la digitalización de ortofotos e imágenes de satélite de 1977, 1999, 2011 y 2023.

3.2. ESTRATEGIAS

Las estrategias contienen los criterios o formas de lograr los objetivos planteados en la propuesta de planeación del PMOTDU, están referidas a dos grupos: las estrategias transversales, que se relacionan con los objetivos de la gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia, la mitigación y adaptación al cambio climático y la conservación medioambiental activa; de la misma forma las estrategias temáticas son aquellas que se relacionan con cada uno de los objetivos específicos y con la atención de las necesidades y problemáticas de las personas. A continuación, se presentan las estrategias en ambos grupos.

Estrategias transversales

Las estrategias transversales representan dimensiones específicas prioritarias de la actividad municipal, son propuestas que de alguna forma involucran a la mayoría de los elementos prospectivos que deben considerarse en el proceso de construcción y operación de las acciones a realizar contenidas en los objetivos definidos para el PMOTDU. En este sentido, se definen tres estrategias transversales:

- Gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia
- Mitigación y adaptación al cambio climático
- Conservación medioambiental activa

La gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia se traduce en diversas acciones que persiguen la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos para la población que se han identificado en el municipio, de acuerdo con el tipo de amenaza, ya sea natural, sanitaria o tecnológica. El proceso para su atención involucra tanto la participación ciudadana, como de los diferentes niveles de gobierno, contribuye a la creación e implementación de políticas públicas y los mecanismos para su implementación, con miras a la prevención, mitigación y construcción de resiliencia entre la sociedad.

Por su parte, la mitigación y adaptación al cambio climático, se basa en el derecho humano a un medio ambiente sano, para lograr este propósito es necesaria la participación ciudadana de manera conjunta con la autoridad, para resolver el cómo se puede lograr la adaptación de la sociedad a los efectos naturales, económicos y sociales provocados del cambio climático, así como a atender la necesidad de mitigar la emisión de gases y compuestos a la atmósfera que contribuyen al cambio climático. En ese sentido, la mitigación se refiere a la definición y aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero; mientras que la adaptación considera medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos (LGCC, 2018).

La conservación ambiental activa también contribuye al logro de un medio ambiente sano como una garantía fundamental, repercute directamente en tres líneas de trabajo que requieren la participación ciudadana coordinada con las instituciones de gobierno municipal, estatal y federal, las cuales son: a) Protección y uso sostenible del territorio municipal integrado al Área Natural Protegida del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl; b) La conservación de riveras o cauces de ríos y barrancas que cruzan el territorio municipal, evitando su invasión, relleno y uso como tiradero de residuos; y c) la dotación de infraestructura

para el tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales, incrementar la infraestructura verde, así como eliminación de descargas irregulares de agua residual a los cauces de ríos y barrancas del municipio.

Gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia

La gestión integral de riesgos de desastres (GIRD) es un enfoque para prevenir, controlar y mitigar el peligro, las amenazas a la que se expone la población ante una situación de vulnerabilidad e incertidumbre a la que se exponen ante posibles daños al medio ambiente en el que vive. Incluye la capacidad de resiliencia mediante la posibilidad de identificar y evaluar el peligro al que se está expuesto; su objetivo es reducir al mínimo el impacto de los desastres en personas y ecosistemas mediante la participación informada de los diferentes actores potencialmente participantes, entre los que destaca la población local y los diferentes niveles de gobierno, para el caso de Chiautempan se consideran los siguientes factores potenciales de riesgo:

a) Agentes Geológicos

- De acuerdo con lo indicado en instrumentos especializados en materia de riesgo telúrico como el Mapa de peligro sísmico de la Comisión Federal de Electricidad, el municipio se ubica en la clasificación “C” de la Regionalización sísmica de este documento, por lo que su territorio se considera como una región de riesgo “Alto”, situación que puede generar afectaciones a las edificaciones que principalmente presentan precariedad en sus materiales de construcción y diseño.
- De la misma forma, dentro de la clasificación de agentes geológicos se considera la erosión donde el peligro por esta posibilidad en el municipio se presenta en forma diferenciada en el territorio donde lo catalogado como bajo y muy bajo son las partes altas pertenecientes al ANP La Malinche, categorizado como alto es toda la parte media del municipio consistente con áreas donde se ha presentado el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola y asentamientos humanos, junto con la pérdida de cobertura de vegetal, factores que han contribuido a la manifestación de este proceso.
- La inestabilidad de laderas se presenta en casi todo el territorio (91.31 %), sobre todo en las márgenes de las barrancas que cruzan el municipio de oriente a poniente.
- La presencia de flujos volcánicos asociados a la erupción del Volcán La Malinche, son la causa de la formación de ríos y barrancas que bajan en dirección poniente del territorio de Chiautempan, actualmente solo llevan agua en épocas de lluvia y sedimentos en suspensión, a esta mezcla se le denomina lahares o flujo de lodos, que aunado a fuertes pendientes puede alcanzar elevada velocidad llegando a afectar asentamientos urbanos o casas habitación cercanas a estos.

b) Agentes Hidrometeorológicos

- El municipio de Chiautempan se ve expuesto a fenómenos de carácter hidrometeorológico como heladas, inundaciones y tormentas con granizo. Uno de los aspectos de esta clasificación que puede afectar considerablemente a la integridad de las personas y su patrimonio en el municipio corresponde a las inundaciones ocasionadas por la obstrucción de cauces que al ser rellenos

para recibir asentamientos humanos o peor aún, a tiraderos irregulares de residuos, en caso de torrentes pluviales extraordinarios de gran volumen puede afectar a la población ubicada cerca de cuerpos de agua y arroyos en esta condición; también es frecuente que a causa de la erosión de márgenes en cauces, se inestabilicen las barrancas cercanas a las áreas urbanizadas. En tal sentido, parte las localidades al oriente de la cabecera, en la proximidad de la montaña presentan posibilidad de vulnerabilidad por inundación por escurrimientos extraordinarios, en tanto que los núcleos urbanos densamente poblados cercanos a los cauces de la Barranca Briones y Río de lo Negros, donde ha sido invadida la zona federal disminuyendo la sección hidráulica, se consideran focos de atención en caso de eventos extraordinarios de lluvia.

- En lo que respecta a tormentas con granizo la estadística reciente señala la incidencia de 2 a 3.5 eventos de este tipo al año, viéndose afectadas primordialmente las viviendas que presentan precariedad en sus materiales de construcción.

c) Agentes Químico – Tecnológicos

- En lo que respecta a los fenómenos perturbadores de esta clasificación podemos citar el posible derrame de sustancias que son transportadas en vehículos de carga que circulan en las carreteras regionales que cruzan el municipio; incendios urbanos, posibles explosiones de depósitos de combustible domiciliarios en mal estado y/o de estaciones de gasolina y de carburación de gas L.P. que expenden estos energéticos en el municipio, así como los posibles incendios forestales en el ANP y en áreas de vegetación densa del resto del territorio.

d) Agentes Sanitario – Ecológicos

- Los posibles eventos de esta categoría se refieren a la contaminación del aire por emisiones de instalaciones industriales y por vehículos automotores, plagas como la del gusano descortezador en la ANP; las descargas irregulares de aguas residuales sin tratamiento a cauces de ríos y barrancas, además de la proliferación de tiraderos clandestinos de desechos sólidos en estos mismos lugares.

Para atender los factores potenciales de riesgo desde la competencia municipal y a través del contenido del presente PMOTDU se propone una estrategia que incluya algunas de las siguientes vertientes:

- Acciones para la disminución de la precariedad de la vivienda, permitiendo que sea más resistente ante posibles fenómenos perturbadores;
- Delimitación de áreas no urbanizables en márgenes de ríos y barrancas que cruzan el territorio municipal, así como, en otros sectores con posibilidad de afectación por otros factores;
- Acciones normativas, de planeación y de gestión integral a través de la creación de reglamentos, atlas de riesgo y políticas públicas para atender la temática;
- Fortalecimiento de la estructura orgánica del municipio para atender el sector;

- Colaboración interinstitucional de los distintos niveles de gobierno y la sociedad en su conjunto para prevenir efectos perturbadores a través de implementación de acciones de sensibilización y capacitación;
- Mejora de la infraestructura municipal que incide en la calidad o tratamiento de residuos tanto sólidos como líquidos;
- Atención de plagas en zonas forestales como el ANP y áreas de cauces y barrancas.

Mitigación y adaptación al cambio climático

El cambio climático es un fenómeno causado por la actividad humana que altera la composición de la atmósfera y contribuye a la variabilidad natural del clima a lo largo del tiempo. Esto da lugar al calentamiento global, un fenómeno que se produce a través de la acumulación de gases de efecto invernadero (GEI) que desestabilizan el sistema del planeta Tierra. Los GEI son gases naturales que permiten la vida en el planeta, como el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O) y el metano (CH₄).

La mayor amenaza para la agricultura de Tlaxcala y particularmente del municipio de Chiautempan es la disminución de la humedad de los suelos que pudiera convertirse en sequía agrícola y la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos, una de las acciones que se podrían implementar consiste en prácticas agrícolas sostenibles y medidas de conservación del suelo y del agua para reducir la contaminación.

También hay una necesidad de rescate de acuíferos, la implementación de una mejor gestión de los recursos hídricos, la creación de nuevas reservas de agua y utilizar las existentes de manera eficiente. Esto incluye la conservación de las zonas de recarga (bosques y humedales), regulaciones y tecnologías para controlar la contaminación del agua superficial, mejoras en la operación de las instituciones encargadas de la gestión del agua y la promoción de soluciones locales tradicionales.

En cuanto al crecimiento poblacional, la tendencia demográfica del municipio ha llevado a una disminución de la disponibilidad de agua. Por lo tanto, se proponen las siguientes estrategias de mitigación a largo plazo para manejar la oferta y la demanda de agua: campañas permanentes de rehabilitación y conservación de áreas de recarga, garantía de la existencia de acuíferos y fuentes secundarias para consumo humano a través de la promoción de la recolección de agua de lluvia.

Conservación medioambiental activa

Las estrategias de conservación ambiental en el continuo municipal se centran en tres aspectos: a) La protección y aprovechamiento racional de los recursos de la ANP del Parque Nacional; b) La reforestación delimitación y protección de cauces de ríos y barrancas; y c) La conservación y en su caso creación de áreas verdes urbanas para su incorporación al equipamiento municipal como zonas de esparcimiento.

Estrategias temáticas

Las Estrategias temáticas para el PMOTDU de Chiautempan se organizan en 5 grupos, cada una de las cuales posee dimensiones de acción que nos ayudan a relacionar la estrategia con los correspondientes objetivos específicos. Estas estrategias son:

- I. Densificación y mezcla de usos de suelo**, relacionada con ciudad compacta y diversidad de usos del suelo, busca la utilización policéntrica del suelo urbano, permitiendo a la ciudadanía realizar su actividad cotidiana, productiva y social en ámbitos polifuncionales y de inclusión, favoreciendo la disminución de largos desplazamientos.

DIMENSIONES:

- Fomento de la utilización de vacíos intraurbanos y predios con servicios que permanecen baldíos
- Fomento de la mezcla de usos complementarios compatibles habitaciones, comerciales, productivos y de servicios para el impulso de una ciudad policéntrica e incluyente
- Mejora y/o complementación de la capacidad de la infraestructura, equipamiento y servicios del núcleo urbano de la cabecera y localidades colindantes
- Mejora del sistema de transporte público intra-municipal

Esta estrategia se aplica en zonas urbanas cuya capacidad y vocación permite ser aprovechada de manera intensiva, buscará mejorar las condiciones de su infraestructura, equipamiento y servicios para facilitar las actividades productivas y sociales de la población, en caso necesario, se aumentará o complementará sus capacidades para garantizar la calidad de vida de sus habitantes.

- II. Regeneración y recualificación urbana**, relacionada con la recuperación de condiciones de normalidad y/o de adecuado funcionamiento sistémico en zonas eminentemente urbanas; favorece la revitalización de áreas en proceso de deterioro o declive.

DIMENSIONES:

- Aprovechamiento o reciclaje de inmuebles con servicios que permanecen sin utilización en los núcleos urbanos del municipio, sobre todo de antiguas instalaciones industriales abandonadas en la cabecera
- Mejoramiento y rehabilitación de equipamiento e infraestructura urbana básica

Esta estrategia se aplica en zonas urbanas que han presentado condiciones de declive en su actividad o habitabilidad, buscando su revitalización o en su caso reconversión; en caso necesario, se mejorarán las condiciones de equipamiento y servicios para facilitar las actividades productivas y sociales de la población aumentando o complementando la infraestructura, los equipamientos y los servicios públicos y privados.

Para su implementación se deberá tomar en cuenta a sus habitantes originales, evitando efectos de gentrificación y privilegiando la inclusión de grupos vulnerables

- III. Integración metropolitana o regional**, relacionada con la posición y desempeño del municipio en el proceso de integración en la región o metrópoli que la contiene.

DIMENSIONES:

- Instrumentos y gestión de coordinación y colaboración con otros municipios para lograr objetivos comunes
- Gestión coordinada con los municipios vecinos y tres niveles de gobierno para la protección y aprovechamiento racional del ANP del Parque Nacional
- Mejoramiento de infraestructura de comunicaciones y transporte al exterior del municipio

Esta estrategia busca que el territorio municipal y el sistema urbano que contiene se integren al contexto regional metropolitano aportando sus capacidades para mejorar su competitividad territorial, buscando abordar de manera conjunta con otros municipios y el estado en su conjunto los retos comunes y en su caso implementar acciones y obras mancomunadas.

IV. Vinculación territorial, relacionada con la articulación de los distintos sectores territoriales del municipio dentro del sistema y su acceso a los satisfactores urbanos.

DIMENSIONES:

- Desarrollo y mejoramiento de infraestructura y equipamiento en subcentros rurales
- Fomentar la integralidad en la movilidad municipal para garantizar la continuidad de la red vial entre las distintas localidades y sectores del municipio

Con esta estrategia integral para todo el ámbito municipal, se buscará revertir las desigualdades entre el núcleo urbano central y localidades colindantes respecto a las poblaciones suburbanas y rural al oriente de Chiautempan, sobre todo en aspectos de infraestructura y equipamiento, de la misma forma, propiciará la concatenación de la red de movilidad municipal para impulsar su integralidad y generar ejes de comunicación eficientes entre todos los sectores del territorio.

V. Manejo integrado del territorio, relacionado con el uso de recursos y el desarrollo de actividades rurales y urbanas de manera armónica.

DIMENSIONES:

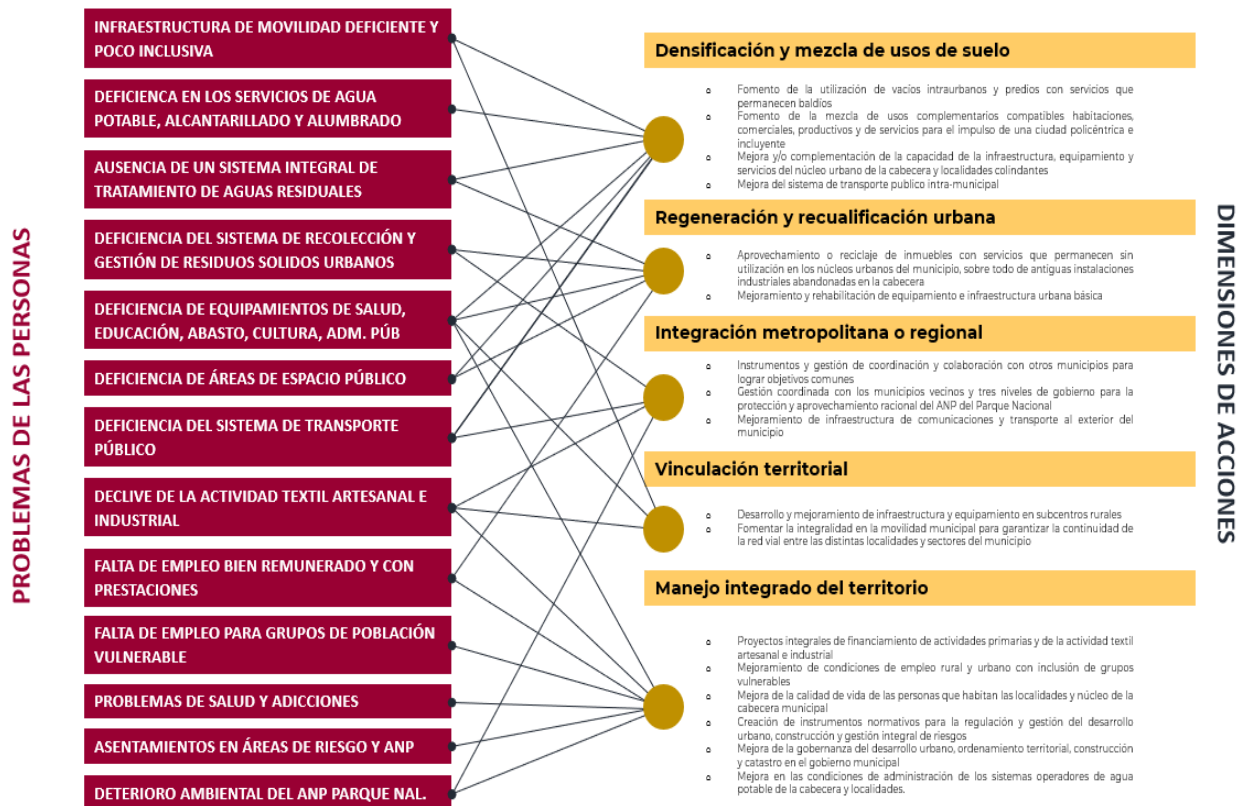
- Proyectos integrales de financiamiento de actividades primarias y de la actividad textil artesanal e industrial
- Mejoramiento de condiciones de empleo rural y urbano con inclusión de grupos vulnerables
- Mejora de la calidad de vida de las personas que habitan las localidades y núcleo de la cabecera municipal

- Creación de instrumentos normativos para la regulación y gestión del desarrollo urbano, construcción y gestión integral de riesgos
- Mejora de la gobernanza del desarrollo urbano, ordenamiento territorial, construcción y catastro en el gobierno municipal
- Mejora en las condiciones de administración de los sistemas operadores de agua potable de la cabecera y localidades.
- Mejora de la seguridad ciudadana en todo el territorio municipal.

Esta estrategia aprovechara la aptitud territorial del municipio para el desarrollo de diversas actividades en los sectores primario, secundario y terciario y buscara el equilibrio entre ellas, ya sea a través de obras, acciones, programas, políticas, instrumentos normativos y/o planeación; considerando siempre a las personas, sus necesidades, usos y costumbres.

Para comprender la vinculación entre los problemas de las personas, la estrategia de atención y los derechos fundamentales de las personas que se atienden con ellas, en el siguiente diagrama y matriz se describe la interacción entre ellas:

Gráfico 50 Interrelación entre los problemas de las personas y las estrategias de atención.



Fuente: Elaboración propia con base a la Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados de la SEDATU.

Tabla 66 Matriz de Derechos atendidos por las estrategias.

ESTRATEGIAS TEMÁTICAS	DERECHOS QUE ATIENDE
Densificación y mezcla de usos de suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho a la propiedad • Derecho a la vivienda • Igualdad entre mujeres y hombres • Libertad de trabajo, profesión • industria o comercio • Derecho a la libertad de tránsito y residencia • Derecho a la educación • Derecho a la salud • Derecho al agua y al saneamiento
Regeneración y recualificación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho a la propiedad • Derecho a la vivienda • Igualdad entre mujeres y hombres • Libertad de trabajo, profesión, industria o comercio • Derecho a la libertad de tránsito y residencia • Derecho a la educación • Derecho a la salud • Derecho al acceso a la cultura • Derecho al agua y al saneamiento
Integración metropolitana o regional	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho a la educación • Derecho a la salud • Derecho al acceso a la cultura • Derecho al agua y al saneamiento • Derecho a la libertad de tránsito y residencia

ESTRATEGIAS TRANSVERSALES	DERECHOS QUE ATIENDE
Vinculación territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho al ambiente sano • Derecho a la libertad de tránsito y residencia • Derecho al trabajo • Libertad de trabajo, profesión, industria o comercio • Derecho a la educación • Derecho a la salud • Derecho al acceso a la cultura • Derecho al agua y al saneamiento • Derecho a la alimentación • Derecho al ambiente sano
Manejo integrado del territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho a la propiedad • Libertad de trabajo, profesión, industria o comercio • Derecho al ambiente sano • Derecho al agua y al saneamiento • Derecho a la cultura física y el deporte • Derecho al trabajo • Derechos de los pueblos y comunidades indígenas • Derechos agrarios • Derecho de las niñas, niños y adolescentes • Derecho a las personas con discapacidad • Derecho de las personas adultas mayores • Derecho de las personas migrantes • Derecho a la alimentación
ET 1 “Gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia”	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho a la integridad y seguridad personal • Derecho a la vivienda

- Derecho al ambiente sano
- Derecho al agua y al saneamiento

ET 2 “Mitigación y adaptación al cambio climático”

- Derecho a la integridad y seguridad personal
- Derecho al agua y al saneamiento
- Derecho a la salud
- Derecho al ambiente sano
- Derecho a la alimentación
- Derechos agrarios

- Derecho al ambiente sano
- Derechos agrarios
- Derecho a la cultura física y el deporte
- Derecho a la salud

ET 3 “Conservación medioambiental activa”

Fuente: Elaboración propia con base a la Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados de la SEDATU.

Para comprender la vinculación entre las estrategias y sus dimensiones respecto a los objetivos específicos y sus metas, a continuación se presenta una matriz en la que se ilustra como ambos elementos de la prospectiva se entrecruzan a través de las 3 Estrategias transversales: ET1 “Gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia “; ET2 “Mitigación y adaptación al cambio climático“ y ET 3 ”Conservación medioambiental activa”.

Tabla 67 Matriz de integración de estrategias y soluciones.

Estrategia	Dimensión	ET1	ET2	ET3	Metas	Objetivos específicos
	Fomento de la utilización de vacíos intraurbanos y predios con servicios que permanecen baldíos				Control de la expansión del suelo artificializado	Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano
					Utilización eficiente de vacíos y suelo con aptitud urbana	

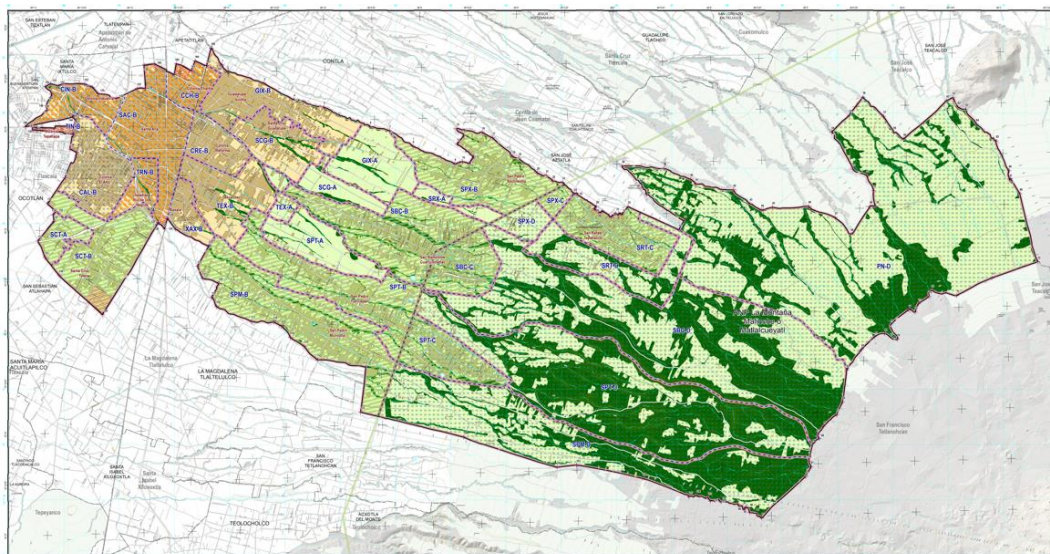
Densificación y mezcla de usos de suelo	Fomento de la mezcla de usos complementarios compatibles habitaciones, comerciales, productivos y de servicios para el impulso de una ciudad policéntrica e incluyente				Mezcla de usos compatibles y complementarios	
	Mejora del sistema de transporte público intramunicipal				Mejora de sistema de transporte público	Movilidad integral
	Mejora y/o complementación de la capacidad de la infraestructura, equipamiento y servicios del núcleo urbano de la cabecera y localidades colindantes				Mejora de las infraestructuras de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, alumbrado, servicio de limpia, así como el equipamiento.	Infraestructura urbana / Equipamiento urbano
Regeneración y recalificación urbana	Aprovechamiento o reciclaje de inmuebles con servicios que permanecen sin utilización en los núcleos urbanos del municipio, sobre todo de antiguas instalaciones industriales abandonadas en la cabecera				Utilización eficiente de vacíos y suelo con aptitud urbana	Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano
					Mejoramiento de vivienda	
					Gestión integral de los residuos sólidos municipales	Medio ambiente sano
					Mejora de la red de movilidad	Movilidad integral
					Atención a puntos de conflicto vial	
					Mejora de la Infraestructura de agua potable y alcantarillado	Infraestructura urbana
					Mejora del saneamiento de aguas residuales	
					Mejora del servicio de limpia y recolección de residuos sólidos	
					Gestión eficiente del sistema de alumbrado	
		Mejoramiento y rehabilitación de equipamiento e infraestructura urbana básica				Mejora del sistema de equipamiento urbano municipal

Integración metropolitana o regional	Gestión coordinada con los municipios vecinos y tres niveles de gobierno para la protección y aprovechamiento racional del ANP del Parque Nacional				Atención a plaga de gusano descortezador en ANP	Medio ambiente sano
	Mejoramiento de infraestructura de comunicaciones y transporte al exterior del municipio				Atención a puntos de conflicto vial	Movilidad integral
	Instrumentos y gestión de coordinación y colaboración con otros municipios para lograr objetivos comunes					
Vinculación territorial	Fomentar la integralidad en la movilidad municipal para garantizar la continuidad de la red vial entre las distintas localidades y sectores del municipio				Mejora de la red de movilidad	Movilidad integral
	Desarrollo y mejoramiento de infraestructura y equipamiento en subcentros rurales				Atención a puntos de conflicto vial	
		Mejora de sistema de transporte público				
	Desarrollo y mejoramiento de infraestructura y equipamiento en subcentros rurales				Mejora de la Infraestructura de agua potable y alcantarillado	Infraestructura urbana
		Mejora del saneamiento de aguas residuales				
		Gestión eficiente del sistema de alumbrado				
		Mejora del servicio de limpia y recolección de residuos sólidos				
					Mejora del sistema de equipamiento urbano municipal	Equipamiento urbano
Manejo integrado del territorio	Mejora de la gobernanza del desarrollo urbano, ordenamiento territorial, construcción y catastro en el gobierno municipal				Mejora de la administración urbano – territorial	Gestión del territorio
	Proyectos integrales de financiamiento de actividades primarias y de la actividad textil artesanal e industrial				Reposicionamiento de Chiautempan en el escenario económico estatal	Desarrollo socioeconómico
					Apoyo a la actividad textil	
					Aprovechamiento sostenible del ANP	Medio ambiente sano

	Mejoramiento de condiciones de empleo rural y urbano con inclusión de grupos vulnerables				Dignificación del mercado laboral	Desarrollo socioeconómico
					Inclusión de sectores vulnerables a la dinámica económica del municipio.	
	Mejora de la calidad de vida de las personas que habitan en todas las localidades y núcleo de la cabecera municipal				Control de asentamientos humanos en ANP	Medio ambiente sano
					Mejora de la salud de las personas.	
	Mejora en las condiciones de administración de los sistemas operadores de agua potable de la cabecera y localidades				Combate a descargas ilegales de aguas residuales en ríos y barrancas	Infraestructura urbana
					Mejora de la Infraestructura de agua potable y alcantarillado	
Creación de instrumentos normativos para la regulación y gestión del desarrollo urbano, construcción y gestión integral de riesgos	Gestión integral de riesgos	Seguridad pública y gestión integral de riesgos				
Mejora en las condiciones de administración de los sistemas operadores de agua potable de la cabecera y localidades	Asentamientos en zonas de riesgo					
Creación de instrumentos normativos para la regulación y gestión del desarrollo urbano, construcción y gestión integral de riesgos	Gestión integral de la seguridad ciudadana					

- (ET 1) “Estrategia transversal 1: “Gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia”
- (ET 2) “Estrategia transversal 2: “Mitigación y adaptación al cambio climático”
- (ET 3) “Estrategia transversal 3 “Conservación medioambiental activa”

Fuente: Elaboración propia con base a la Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados de la SEDATU



S I M B O L O G Í A T E M Á T I C A

<p>Estrategia Temática I</p> <p> Densificación y mezcla de usos de suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomento de la utilización de vacíos intraurbanos y predios con servicios que permanecen baldíos • Fomento de la mezcla de usos complementarios compatibles habitacionales, comerciales, productivos y de servicios para el impulso de una ciudad policéntrica e incluyente • Mejora y/o complementación de la capacidad de la infraestructura, equipamiento y servicios del núcleo urbano de la cabecera y localidades colindantes • Mejora del sistema de transporte público intra-municipal <p>Estrategia Temática II</p> <p> Regeneración y recualificación urbana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento o reciclaje de inmuebles con servicios que permanecen sin utilización en los núcleos urbanos del municipio, sobre todo de antiguas instalaciones industriales abandonadas en la cabecera • Mejoramiento y rehabilitación de equipamiento e infraestructura urbana básica 	<p>Estrategia Temática III</p> <p> Integración metropolitana o regional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos y gestión de coordinación y colaboración con otros municipios para lograr objetivos comunes • Gestión coordinada con los municipios vecinos y tres niveles de gobierno para la protección y aprovechamiento racional del ANP del Parque Nacional • Mejoramiento de infraestructura de comunicaciones y transporte al exterior del municipio <p>Estrategia Temática IV</p> <p> Vinculación territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y mejoramiento de infraestructura y equipamiento en subcentros rurales • Fomentar la integralidad en la movilidad municipal para garantizar la continuidad de la red vial entre las distintas localidades y sectores del municipio 	<p>Estrategia Temática V</p> <p> Manejo integrado del Territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos integrales de financiamiento de Act. primarias y textil artesanal e Ind. • Mejoramiento de condiciones de empleo rural y urbano con inclusión de grupos vulnerables • Mejora de la calidad de vida de las personas de las localidades y núcleo de la Cab. municipal • Creación de instrumentos Norm. para la Reg. y gestión del D.Urb., construcción, medio ambiente y GIRD • Mejora de la gobernanza del D. urbano, Ord. territorial, construcción y catastro en el Gobierno municipal • Mejora en las condiciones de Adm. de los Sist. operadores de agua potable de la cabecera y localidades. • Mejora de la seguridad ciudadana en todo el territorio municipal <p>Estrategias Transversales (Aplicables a todas las AGT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Gestión integral de riesgo de desastre y resiliencia 2.- Mitigación y adaptación al cambio climático 3.- Conservación medio ambiental activa
---	---	--

Mapa 44 Mapa temático de Georreferencia de la estrategias en el territorio para el PMOTDU y su simbología.

Fuente: Elaboración propia.

3.3. ZONIFICACIÓN

Uno de los pilares fundamentales de la prospectiva de un instrumento como el PMOTDU es la forma en la que se manifestarán las acciones de la sociedad en el territorio y cómo se traducirán en desarrollo urbano; para conducir este proceso se propone la zonificación en sus etapas primaria y secundaria, conceptualizadas como una herramienta de redistribución de la riqueza y de reducción de las desigualdades socio-territoriales, utilizando como canal de actuación la generación de valor al aprovechar adecuadamente el suelo conforme a sus capacidades y vocación.

3.3.1. Zonificación primaria

De acuerdo con la definición del artículo 3, fracción XXXIX de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), la zonificación primaria es la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población, comprendiendo las áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas Naturales Protegidas, así como la red de vialidades primarias.

Tabla 68 Alineación de la LGAHOTDU con lineamientos simplificados

Lineamientos Simplificados	LGAHOTDU y LAHOTDUET
Uso	Definición
Urbana	<p>I. Las áreas que integran y delimitan los Centros de Población, previendo las secuencias y condicionantes del Crecimiento de la ciudad</p> <p>III. La red de vialidades primarias que estructure la conectividad, la Movilidad y la accesibilidad universal, así como a los espacios públicos y equipamientos de mayor jerarquía;</p>

Urbanizable	I. Las zonas de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población; VI. Las Reservas territoriales, priorizando las destinadas a la urbanización progresiva en los Centros de Población;
No urbanizable	V. La identificación y las medidas necesarias para la custodia, rescate y ampliación del Espacio Público, así como para la protección de los derechos de vía;

Fuente: Elaboración propia con base en la LGAHOTDU, LAHOTDUET y Lineamientos Simplificados SEDATU.

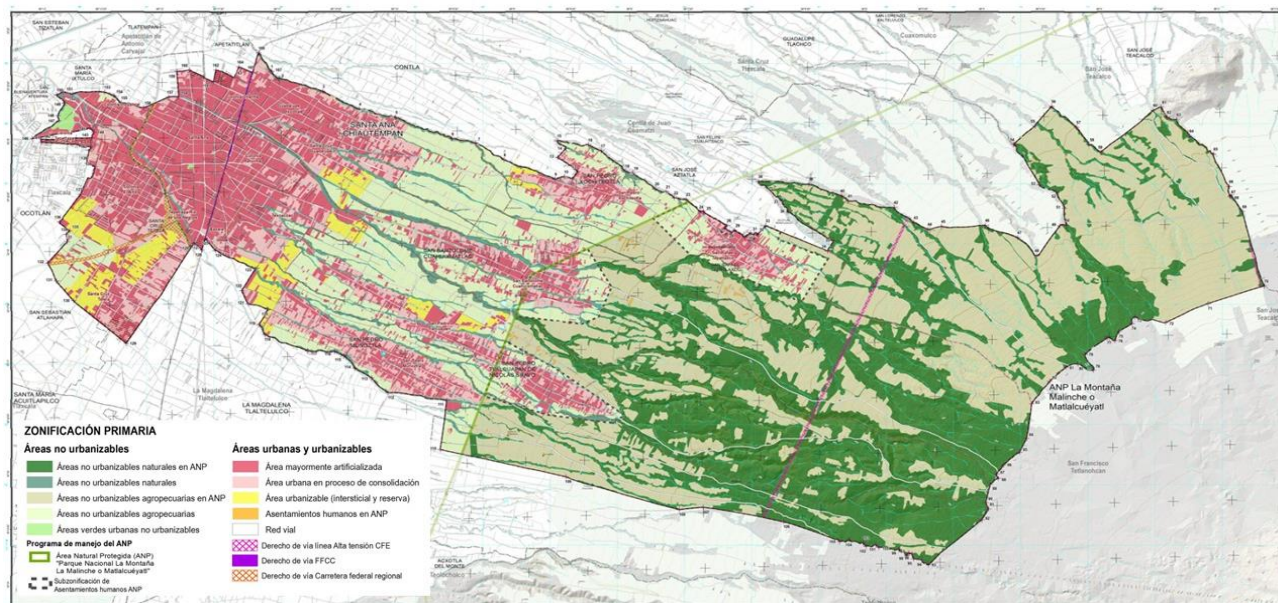
En la tabla previa se presenta la alineación normativa de la zonificación primaria con los Lineamientos Simplificados de la SEDATU y la LGAHOTDU, misma que es concurrente con lo escrito en el artículo 3, fracción XXXIX Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala (LAHOTDUET).

A continuación, se describe la clasificación que integra la zonificación primaria del PMOTDU de Chiautempan:

1. **Área urbana:** Es la parte del territorio municipal que se destina a los asentamientos humanos e incluye las redes de infraestructura, equipamientos y servicios urbanos, esta área está subcategorizada en “Área urbana mayormente artificializada” y “Área urbana en proceso de consolidación”; es decir que se identifican los polígonos de los asentamientos humanos con mayor antigüedad, densidad y estado de urbanización, así como, aquellos ubicados en los corazones de manzana, las periferias e intersticios de los núcleos tradicionales caracterizados por su dispersión.
2. **Área Urbanizable:** Área destinada al crecimiento futuro del municipio, ubicada entre los límites de las áreas urbanizadas de la Ciudad de Santa Ana Chiautempan y los centros de población del municipio y/o que cuente con la infraestructura y el equipamiento urbano para sustentar algún tipo de asentamiento o actividad humana.
3. **Área no urbanizable:** Este territorio es la zona que se conforma de las áreas del medio físico correspondientes a las barrancas, escurrimientos, zonas arboladas, cuerpos de agua y la dedicada a la agricultura; además de las zonas de riesgo y terrenos con pendientes superiores al 15% asimismo, en esta clasificación se encuentra el territorio municipal considerado en la declaratoria de “Área Natural Protegida del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl” determinadas como no aptas para el desarrollo urbano. Estas áreas sólo podrán utilizarse de acuerdo con su vocación agropecuaria, forestal o ambiental, en los términos de lo indicado en el Programa de Manejo del Parque Nacional, así como por la LAHOTDUET y por la LGAHOTDU.

Para determinar los polígonos de la Zonificación primaria se empleó, entre otras fuentes, información proveniente del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, así como del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera “SIAP”, de esta fuente se obtuvo el “Conjunto de datos vectoriales de la frontera agrícola de México”, Serie IV; datos que fueron combinados con digitalización de imágenes de satélite de la plataforma digital Google Earth de fecha 28 de abril de 2023, datos vectoriales de la carta topográfica 1:20,000 del INEGI, Capa vectorial catastral, así como el Mapa temático de “Subzonificación” del “Programa de Manejo del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl”. A partir de estas, conforme

al perfil del proceso de expansión de las localidades del municipio y los datos demográficos con proyección a 2053, fue definida el área disponible para el desarrollo urbano, así como, las áreas agrícolas y naturales a proteger o incentivar.



Mapa 45 Zonificación Primaria del PMOTDU de Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia basada en la Capa vectorial de Zonificación Primaria del PMOTDU

A continuación, se describen las superficies de la Zonificación Primaria:

Tabla 69 Cuantificación de superficies en hectáreas de la “Zonificación Primaria del PMOTDU”

ÁREA URBANA		HECTÁREAS
Área mayormente artificializada		1,134.20
Área urbana en proceso de consolidación		489.42
Red vial		351.57
	Subtotal Área urbana	1,975.19
ÁREA URBANIZABLE		HECTÁREAS
Área urbanizable (intersticial y reserva)		179.87
	Subtotal Área urbanizable	179.87
Total Área urbana + urbanizable		2,155.06
NO URBANIZABLES		HECTÁREAS

Áreas no urbanizables naturales en ANP	1,964.77
Áreas no urbanizables naturales	260.09
Áreas no urbanizables agropecuarias en ANP	2,317.91
Áreas no urbanizables agropecuarias	949.88
Áreas verdes urbanas no urbanizables	23.46
Total No urbanizables	5,516.11
Asentamientos humanos en ANP	7.80
TOTAL ZONIFICACIÓN PRIMARIA	7,678.97

Fuente: Elaboración propia con base en el resultado de la Capa vectorial de Zonificación primaria del PMOTDU

3.3.2 Zonificación secundaria

La LAHOTDUET en su artículo 3 fracción XL refiere que la Zonificación Secundaria es la determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, de la misma forma, en el artículo 76 apartado B indica que determinará los usos y destinos del suelo permitidos, prohibidos o condicionados; la matriz de compatibilidad; estructura vial; las densidades y coeficientes permisibles y coeficientes sobre su intensidad de uso, entre otros aspectos.

Bajo lo indicado por la legislación, la Zonificación secundaria contempla la definición de los criterios generales de diseño aplicables a la forma que se propone deberá ser empleado el territorio para su desarrollo urbano; sus áreas urbanas y urbanizables como espacios que responden a los requerimientos de suelo para satisfacer las necesidades de crecimiento del municipio de Chiautempan en materia habitacional, comercio, equipamiento, uso mixto, e industrial entre otros; así como en áreas no urbanizables, por agricultura y conservación. Por otra parte, las normativas nacionales en la materia fomentan los mecanismos que permitan incrementar la intensidad de las edificaciones y la mezcla de usos del suelo; además, señala la necesidad de dotar espacios públicos y equipamientos suficientes.

Conforme a lo indicado en la legislación y de acuerdo con las necesidades y capacidades del territorio municipal, la Zonificación secundaria para este programa ha sido definida conforme a la siguiente estructura:

Tabla 70 Descripción de las Clasificaciones de la “Zonificación Secundaria del PMOTDU”

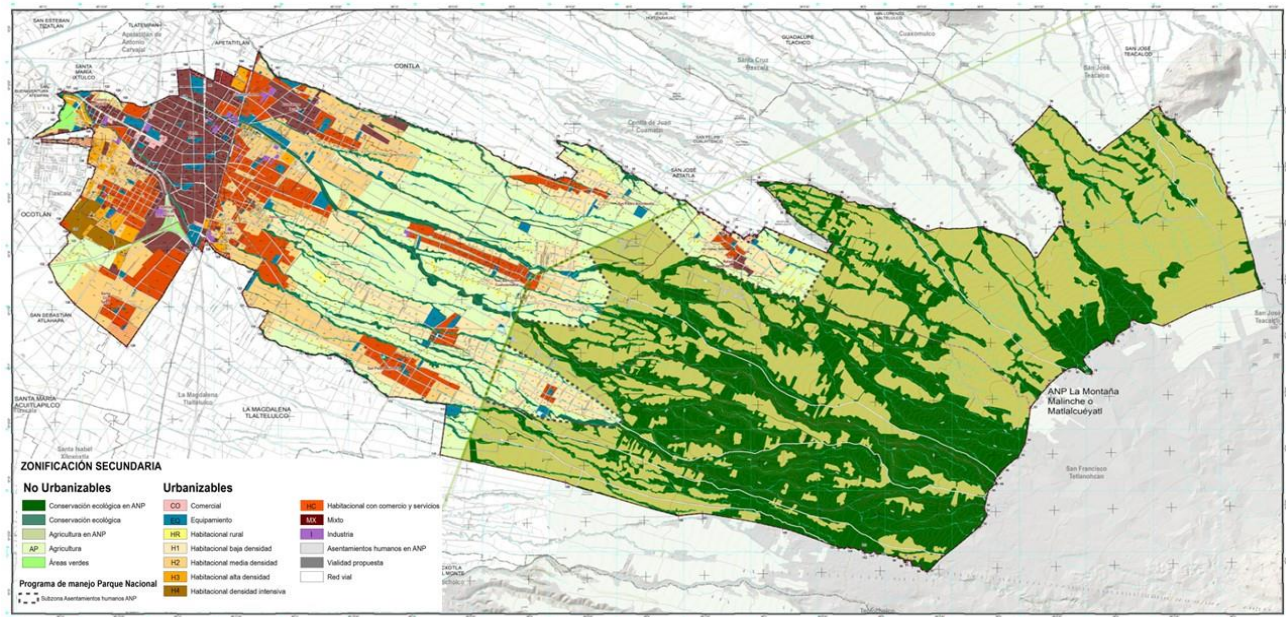
ZONIFICACIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
ÁREAS URBANAS Y URBANIZABLES		
Zonas Habitacionales “H”		Comprende las zonas donde el uso habitacional es o será predominante, ya sea unifamiliar o plurifamiliar. Otros usos permitidos son guarderías, jardín de niños, templos e instalaciones religiosas, casetas de vigilancia, parques y canchas deportivas. Además, se podrá mezclar con comercio básico, servicios en la vivienda y talleres de manufactura según el caso.
Habitacional Rural	HR	Densidad de vivienda de 1 a 5 viviendas por hectárea, estará sujeta a disponibilidad de servicios, es decir, que los desarrolladores y/o propietarios provean la infraestructura urbana de alumbrado, electricidad, pavimentación, agua potable (incluyendo fuente de abastecimiento), drenaje y tratamiento de aguas residuales;

		<p>permitirá mezclas de algunos usos complementarios de comercio, servicios y actividades productivas compatibles con su contexto.</p>
Habitacional Baja densidad	H1	Densidad de vivienda de 6 a 25 viviendas por hectárea con mezcla de usos complementarios de comercio, servicios y actividades productivas compatibles con el contexto.
Habitacional Media densidad	H2	Densidad de vivienda 26 a 50 viviendas por hectárea con mezcla de usos complementarios de comercio, servicios y actividades productivas compatibles con el contexto.
Habitacional Alta densidad	H3	Densidad de vivienda 51 a 90 viviendas por hectárea con mezcla de usos complementarios de comercio, servicios y actividades productivas compatibles con el contexto.
Habitacional densidad Intensiva	H4	Densidad de vivienda 91 a 120 viviendas por hectárea. Este uso se establece para algunas zonas con suelo que por su tendencia de conurbación con el Municipio de Tlaxcala presenta vocación e infraestructura de movilidad adecuada para ser incorporada al desarrollo urbano, permitirá mezcla de usos complementarios de comercio, servicios y actividades productivas compatibles con el contexto. Estará sujeta a disponibilidad de servicios, es decir, que los desarrolladores deberán proveer y/o convenir con el Gobierno Municipal acciones de dotación o mejora de la infraestructura urbana de alumbrado, electricidad, pavimentación, agua potable (incluyendo, en su caso, fuente de abastecimiento), drenaje y tratamiento de aguas residuales.
Habitacional con comercio y servicios	HC	Densidad de vivienda 51 a 90 viviendas por hectárea. Este uso se establece para los corredores urbanos o zonas del núcleo urbano donde sea conveniente mantener el uso mixto: habitación, comercio, servicios, oficinas, equipamiento, talleres domésticos y microindustrias, en combinación o como usos individuales. Comprende además servicios para el transporte de personas y mercancías.
Uso Mixto	MX	Zonas donde se permite la combinación del uso habitacional con otros complementarios. Los usos predominantes serán vivienda con comercio y/o servicios compatibles como oficinas públicas y privadas, incluye industria de bajo impacto (textil, confección de prendas de vestir, artesanías, así como la proveeduría y logística para esta actividad productiva). Este uso se propone en manzanas del centro urbano central de Santa Ana Chiautempan o en lotes con frente a una vialidad primaria y/o principal, con el propósito de que las externalidades al tránsito local sean mínimas. También se ha considerado esta zonificación en algunos sectores de las localidades del municipio donde se han desarrollado núcleos de micro y pequeñas empresas del sector textil tradicional, así como de su proveeduría y logística.
Comercial	CO	Este uso se establece para predios específicos que presentan este uso exclusivo en el predio, tales como tiendas de autoservicio, departamentales, de muebles, aparatos electrodomésticos, tecnología y estaciones de servicio gasolineras; principalmente en vías primarias y corredores urbanos.
Equipamiento	EQ	Todo tipo de equipamiento público o privado destinados para la administración pública, transporte, religión, educación, cultura, salud, abasto, cementerios, recreación y deporte; permite la instalación y construcción de infraestructura urbana que sustente los centros urbanos – rurales como: plantas de generación o transmisión de energía, pozos y depósitos de agua potable y plantas de tratamiento de aguas residuales entre otros.
Industria	I	Esta zonificación está destinada para las instalaciones de manufactura que ya existen y se han identificado en la estructura urbana del municipio que tradicionalmente se ha especializado en la industria textil y de confección de prendas de vestir, incluyendo su proveeduría y su logística (bodegas de almacenamiento).
ÁREAS NO URBANIZABLES		
Agricultura		Zona de actividad humana de uso agrícola y/o pecuario de régimen de temporal y riego, permitirá uso habitacional restringido a los propietarios de la tierra y para el desarrollo de actividades productivas relacionadas con las actividades primarias del sector.
Agricultura	AP	Zona de actividad humana de uso agrícola y/o pecuario de régimen de temporal – riego, permite uso habitacional unifamiliar (no se admitirá la edificación que no esté directamente relacionada con la vivienda de las personas poseedoras o propietarias de la tierra), permite uso agroindustrial de baja escala y bajo impacto ambiental; de manera condicionada y sujeta a la normativa aplicable, permitirá el alojamiento de depósitos de combustibles de bajo volumen e infraestructuras de transmisión y/o generación de energía eléctrica y de telecomunicaciones que no interfiera con la actividad primaria.
Agricultura Temporal en ANP	AP ANP	Zona de actividad humana de uso agrícola y/o pecuario dentro de la Subzonificación “Tradicional Tlaxcala – Puebla” del Programa de Manejo del Parque Nacional, no se admitirá la edificación de vivienda y/o artificialización del suelo que contravenga lo indicado en el referido programa y quedará sujeta a las disposiciones de la Autoridad Federal competente.

Áreas Verdes	AV	Espacios de vegetación en zonas o espacios públicos como derecho de vía de carreteras, plazas, jardines, parques y deportivos en los cuales la construcción está restringida solo para fines del interés público.
Conservación ecológica	CoE	Zona de vegetación natural primordialmente forestal y de galería en zonas federales de cauces de ríos y barrancas; permitirá usos recreativos sin impacto ambiental (fotografía, senderismo, turismo sustentable, etc.), así como aprovechamientos productivos regulados por la legislación federal forestal y estatal aplicable.
Conservación ecológica en ANP	CoE ANP	Zona de vegetación natural predominantemente forestal y de vegetación de galería en cauces de ríos y barrancas, estará sujeta a las regulaciones establecidas para la Subzonificación “Tradicional Tlaxcala – Puebla” del Programa de Manejo del Parque Nacional y quedará sujeta a las disposiciones de la Autoridad Federal competente.

Fuente: Elaboración propia con base en la LGAHOTDU, LAHOTDUET y Lineamientos Simplificados SEDATU considerando el Diagnostico del PMOTDU y potencial del territorio municipal.

Es necesario destacar que se identificaron pequeños asentamientos humanos y/o núcleos de suelo artificializado que permanecen al interior de la Subzonificación “Tradicional Tlaxcala – Puebla” del Programa de Manejo del ANP, existentes previo a su publicación en el Diario Oficial de la Federación el 3 de abril de 2013, estos se han georreferenciado e incluidos en los mapas temáticos de Zonificación Primaria y Secundaria del PMOTDU como “Asentamientos Humanos en ANP”, no obstante se deberá impedir la creación de nuevas edificaciones de manera conjunta por los 3 niveles de gobierno en el ámbito de sus atribuciones.



Mapa 46 Zonificación Secundaria PMOTDU de Chiautempan.

Fuente: Elaboración propia basada en la Capa Vectorial de Zonificación Secundaria del PMOTDU.

3.3.2.1 Usos de suelo

Los usos específicos que podrán establecerse en el territorio del Municipio de Chiautempan, conforme a la zonificación secundaria se agrupan en urbanizables y no urbanizables, para la primera categorización se subclasifican en:

Habitacional: Este uso comprende todo tipo de edificaciones para el uso habitacional en su modalidad Rural, Baja, Media y Alta densidad, así como densidad Intensiva, tanto unifamiliar y multifamiliar, según el tipo: **Habitacional Rural “HR”** (1 – 5 viv/ha,) solo uso unifamiliar y sujeto a disponibilidad de servicios urbanos básicos o en su caso que el propietario provea por su cuenta dichos elementos privilegiando tecnologías sustentables, captación de agua pluvial o procedimientos similares. **Baja densidad “H1”** (6 – 25 viv/ha,) solo uso unifamiliar y multifamiliar de manera condicionada. **Media densidad “H2”** (26 – 50 viv/ha.), permite mezcla de vivienda unifamiliar y multifamiliar. **Alta densidad “H3”** (51 – 90 viv/ha.), permite mezcla de vivienda unifamiliar y multifamiliar. **Densidad Intensiva “H4”** (91 – 120 viv/ha), permite mezcla de vivienda unifamiliar y multifamiliar. Todas las clasificaciones de esta categoría permitirán mezcla de usos complementarios de comercio, servicios y actividades productivas compatibles con el contexto, incluidos pequeños talleres textiles y de confección de prendas de vestir, incluidas bodegas de proveeduría y logística de esta actividad que es tradicional e inclusive histórica del municipio.

La **densidad Intensiva H4** estará sujeta a que los desarrolladores garanticen la existencia y obtengan la factibilidad de servicios públicos básicos de agua, alcantarillado (sanitario y pluvial), saneamiento de aguas residuales, así como de energía eléctrica, alumbrado, movilidad y telecomunicaciones, entre otros, privilegiando ecotecnias o modalidades sustentables para atender la demanda de sus proyectos.

Cabe destacar que las políticas nacionales de vivienda y desarrollo urbano emprendidas por la SEDATU a través de sus instrumentos normativos y de planeación como el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, así como por los instrumentos generados por la Comisión Nacional de Vivienda “CONAVI” y el Instituto Nacional de Suelo Sustentable “INSUS” como el Programa Nacional de Vivienda y la Política Nacional de Suelo, fomentan el uso intensivo del suelo apto para vivienda con densidades incluso superiores a las 120 Viv. / ha., no obstante, para el caso de Chiautempan, a pesar de que el municipio forma parte activa de un sistema conurbado – metropolitano en el que su territorio cuenta con vocación de ubicación y de equipamiento para dar cabida a estas políticas, las infraestructuras de agua potable, alcantarillado (sanitario y pluvial), así como de saneamiento no son suficientes en todos los sectores de su territorio para permitir la cantidad de unidades de vivienda impulsados por las instancias oficiales. Para afrontar las deficiencias la autoridad municipal ha emprendido una intensa actividad de modernización de estas redes para atender las condiciones actuales del desarrollo urbano de la demarcación, no obstante, aún falta mucho por hacer.

En razón de lo anterior, las normativas de densidad de vivienda indicadas en el PMOTDU para las zonificaciones habitacionales en todas sus clasificaciones (HR, H1, H2, H3, H4, HC y MX) podrán densificarse para cumplir lo indicado en la prospectiva nacional, siempre y cuando se garantice la suficiencia de las capacidades de servicios urbanos y de equipamiento para atender las necesidades de los posibles ocupantes de este tipo de proyectos inmobiliarios, ya sea a costa de los desarrolladores o por colaboración de estos con la autoridad municipal; el mecanismo para poder incrementar la densidad de los proyectos se atenderá mediante lo establecido en el segundo párrafo del artículo 29 de la LAHOTDUET, es decir que se tendrá que demostrar mediante Estudio de Impacto Urbano “EIU” la compatibilidad de los proyectos y la capacidad de las infraestructuras y el equipamiento para sustentar las acciones pretendidas.

En la clasificación “habitacional” se incluye la que considera complementariamente la presencia de **comercio y servicios “HC”**, esta se propone principalmente al margen de corredores urbanos y centros de

localidad, en ella se permite la mezcla de usos comerciales y de servicios locales y regionales, para proveer las necesidades de los habitantes de las poblaciones, incluidos pequeños talleres textiles y de confección de prendas de vestir, considerando también bodegas de proveeduría y logística de esta actividad; esta clasificación permite una densidad de 51 a 90 viviendas por hectárea en sus modalidades unifamiliar y multifamiliar.

El uso Mixto “MX” se ha propuesto primordialmente en el casco histórico de la Ciudad de Santa Ana Chiautempan, caracterizado por su tradicional e intensiva actividad comercial y de manufactura textil, así como para algunos puntos de las localidades del municipio que manifiestan una intensidad importante de unidades económicas por manzana, principalmente pequeñas y medianas, permitiendo la mezcla de usos con densidad de 51 a 90 viviendas por hectárea en sus modalidades unifamiliar y multifamiliar.

Es necesario destacar que el uso Mixto incluye pequeños y medianos establecimientos de la manufactura textil y de confección de prendas de vestir, así como, bodegas de proveeduría y logística de esta actividad, siempre que se demuestre que no existirán afectaciones al contexto y/o a su infraestructura, atendiendo para ello la normatividad indicada en la LAHOTDUET en materia de Impacto Urbano.

Comercial: Corresponde a los usos ya existentes en el municipio relativos al comercio como actividad exclusiva de predio, esta clasificación considera plazas comerciales, tiendas de autoservicio, departamentales, de muebles, aparatos electrodomésticos y tecnología, así como gasolineras; principalmente ubicados en vías primarias y corredores urbanos.

Equipamiento: los inmuebles destinados a equipamientos públicos y privados podrán ser de salud, educación, cultura, religión y administrativos, entre otros, tales como:

- Salud: Esta clasificación incluye centros de atención médica – hospitalaria y social, incluyendo aquellas de atención animal, en todas sus escalas: primero, segundo y tercer nivel; además, considera centros de atención a adicciones, orfanatos, asilos y casas de cuna; estos se pueden mezclar con aquellos del tipo habitacional compatibles que permitan su interacción sin generar molestias o generen desequilibrios en las redes e infraestructuras y/o riesgos a la población.

Los equipamientos de salud se pueden clasificar en: Unidades o clínicas de medicina familiar Hospitales y Centros médicos, Centros de salud y rehabilitación, Unidades de consulta externa, Hospitales o sanatorios, Clínicas o unidades de consulta externa, Unidades médicas de beneficencia, entre otros.

- Educación: Este uso clasifica a los equipamientos del tipo educativo en sus distintos niveles: estos se pueden mezclar con aquellos del tipo habitacional compatibles que permitan su interacción sin generar molestias o infrinjan desequilibrios en las redes e infraestructuras y/o riesgos a la población.

De manera enunciativa mas no limitativa, los equipamientos educativos pueden ser: CENDI, Jardín de Niños, Primaria, Secundaria general, Secundaria técnica, Telesecundaria, Centro de Estudios de Bachillerato, Colegio de Bachilleres, Preparatoria federal por cooperación, Bachillerato Pedagógico, CETIS-CBTIS, CBTA, CECYTE, CONALEP, Normal Superior, UPN (Universidad Pedagógica

Nacional), Institutos Tecnológicos, Universidades Tecnológicas, Universidades Politécnicas, Institutos Tecnológicos, Centro de Atención Múltiple, Capacitación para el trabajo CECATI, ICATLAX, entre otros.

- **Cultura:** Los equipamientos de esta clase pueden ser: Bibliotecas, Salas de Lectura, Casas de Cultura y Centros Culturales, Museos, Teatros, Librerías, Salas de Cine, Museos comunitarios, Galerías, Auditorios, Centros coordinadores para el desarrollo indígena, Casas de artesanías, entre otros.
- **Centros de información:** Son aquellos donde se realizan actividades de manejo de información tales como archivos, centros de procesamiento de datos, bibliotecas y hemerotecas.
- **Recreación:** Esta clasificación comprende centros para el esparcimiento y entretenimiento como auditorios, teatros, cines, ferias, circos, jardines botánicos, zoológicos, acuarios, planetarios, galerías de arte, recreación social (centros comunitarios, culturales, salones de fiestas), clubes sociales (salones de banquetes y de baile), deportes y recreación, entre otros equipamientos públicos y privados; pueden ser mezclados con otros usos, sobre todo del tipo habitacional siempre y cuando no generen desequilibrios en las redes e infraestructuras del contexto.
- **Servicios:** Instalaciones para la seguridad pública y privada, ejército, armada y fuerza aérea; bomberos, protección civil, puestos de socorro, emergencia, centros de reclusión y/o de readaptación social, cementerios, crematorios y mausoleos, agencias funerarias, instalaciones religiosas y templos son aquellos usos que comprenden esta clasificación; algunos de ellos deberán guardar consideraciones de seguridad respecto a su posible mezcla con otros usos.

Industria: La macro industria solo está considerada en polígonos donde ya existen tales establecimientos, constituidos previo a la elaboración del PMOTDU. Las nuevas instalaciones de este tipo deberán redirigirse a los parques y corredores industriales cercanos al municipio donde existe la infraestructura y los recursos para su adecuado funcionamiento.

En los polígonos determinados como de uso industrial también están consideradas empresas o establecimientos en sus estratos de micro, pequeña y mediana industria de bajo impacto y/o consumo de recursos, principalmente de la rama textil y confección de prendas de vestir, además de su proveeduría y logística (bodegas).

Para las clasificaciones Micro, Pequeña y Mediana industria podrán mezclarse con otros usos dependiendo del resultado del respectivo Estudio de Impacto Urbano y del Dictamen de Congruencia que emita la SOTyV, es decir que podrán establecerse y operar en otras áreas del municipio a excepción de las zonas agrícolas y de valor natural, siempre que demuestren compatibilidad con el contexto y/o que no generarán impacto adverso a usos colindantes. Asimismo, estos usos estarán sujetos a la normatividad federal, estatal y municipal aplicable.

En lo que respecta a la categoría de usos no urbanizables podemos citar las siguientes subclasificaciones:

Agricultura: En la zonificación de Agricultura (de temporal y de riego) “AP” se permitirán de manera condicionada usos habitacionales unifamiliares en su formato de condominio horizontal y suburbana – rural, siempre que la vivienda tenga como propósito complementarse con actividad agrícola y/o pecuaria y que no implique que la autoridad municipal deba proveer los servicios públicos a estos

asentamientos en caso de su ausencia, debiendo sus propietarios atender por su cuenta el agua, saneamiento y electricidad, privilegiando tecnologías sustentables, o procedimientos similares; en esta zonificación se consideran hasta 5 Viv/ha no obstante, en caso de que existan condiciones de infraestructura y equipamiento urbano que permitan considerar el sitio como urbano y/o urbanizable podrá autorizarse el equivalente a H1 bajo lo indicado en el 2° párrafo del artículo 29 de la LAHOTDUET. En esta clasificación se permitirán algunos usos de carácter público y privado en el orden de recreación, educación, investigación e infraestructura, actividades artesanales con productos del campo y textiles; depósitos de gas y combustible, previo cumplimiento de las normas oficiales mexicanas aplicables. También se permitirá pequeña industria agrícola – pecuaria incluida la producción de alimentos como quesos y lácteos, considerando para ello el cumplimiento de la normatividad en materia sanitaria y de residuos sobre todo de agua resultante de sus procesos.

Agricultura en ANP: La Subzonificación del Programa de Manejo del ANP “Uso tradicional Tlaxcala – Puebla” permite el uso agrícola, mismo que en la zonificación secundaria esta identificada como Agricultura de temporal “AP-ANP”, esta clasificación solo permitirá la producción agrícola y aprovechamientos complementarios, no se permitirá ningún tipo de edificación o forma de artificialización del suelo, incluida la vivienda, cualquier acción urbanística no considerada en este PMOTDU, estará sujeta a la regulación y/o autorización de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas “CONANP”.

Áreas Verdes: La zonificación de Áreas Verdes “AV” corresponde a espacios de vegetación en zonas o espacios públicos como derecho de vía de carreteras, plazas, jardines, parques y campos deportivos en los cuales la construcción está restringida solo para fines del interés público.

Conservación ecológica y Conservación ecológica en ANP: Estas clasificaciones se identifican con las claves “CoE” y “CoE ANP”, incluyen Zonas de vegetación natural predominantemente forestal y de vegetación de galería en cauces de ríos y barrancas; para el caso de áreas de este tipo ubicadas dentro de la declaratoria de ANP su regulación estará sujeta a lo establecido para la Subzonificación “Tradicional Tlaxcala – Puebla” del Programa de Manejo del Parque Nacional y quedará bajo las disposiciones de la CONANP.

Tabla 71 Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del suelo para la Zonificación Secundaria del PMOTDU de Chiautempan.

Sistema/sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables								No urbanizables					
		HABITACIONAL								AGRICULTURA		AV	CoE/ CoE ANP		
		HR	H1	H2	H3	H4	HC	MX	CO	EQ	I			AP	AP-ANP
Habitacional Urbana	Unifamiliar (condominio horizontal)	X	O	O	O	O	O	O	X	X	X	/	X	X	X
	Plurifamiliar (condominio vertical)	X	/	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
Habitacional Suburbana o rural	Unifamiliar	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
Educación	Inicial	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Básica	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Media superior (incluyen Técnica)	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Superior	X	/	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Laboratorios o centros de investigación	X	/	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X

	Academias o institutos	X	/	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Educación e investigación	X	/	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Centros de capacitación para el trabajo	X	O	O	O	O	O	O	/	O	O	X	X	X	X
Cultura	Biblioteca	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Museo	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Galería de arte	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Ferias y exposiciones	/	/	/	/	/	/	/	/	O	/	/	X	X	X
	Templo	/	O	O	O	O	O	O	/	O	X	O	X	X	X
Asistencia social	Guardería / Estancias infantiles	X	O	O	O	O	O	O	/	O	/	X	X	X	X
	Orfanatorio y asilo	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
	Centro de integración juvenil	X	O	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X
Salud	Consultorios hasta 30 m ² integrados a la vivienda	/	O	O	O	O	O	O	/	X	X	X	X	X	X
	Consultorios y dispensarios	X	/	O	O	O	/	O	O	O	O	X	X	X	X
	Clinicas de consulta externa	X	/	/	O	O	/	O	O	O	X	X	X	X	X
	Hospital general y de especialidades	X	/	/	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X
Comercio	Abarrotes, misceláneas, dulcerías, expendios de pan, super, cocinas, frutería, recaudería, pollería, carnicería, pescadería, salchichería, rosticería, tortillería, farmacia, papelería, tlapalería, florería, periódicos y revistas, ropa y calzado, muebles y línea blanca hasta de 50 m ² de construcción; independientes o anexos a la vivienda.	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	De más de 50 m ² de construcción.	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Tienda de autoservicio, departamental centro comercial hasta de 1,500 m ² , supermercados, bodegas o almacenes.	X	/	/	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	De más de 1,500 m ²	X	X	/	/	/	/	O	O	X	X	X	X	X	X
	Mercados	X	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Materiales de construcción	X	/	/	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Materiales eléctricos y sanitarios, ferretería y muebles para baño	X	/	/	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Venta de vehículos, maquinaria y refacciones	X	/	/	/	/	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Talleres de reparación de artículos domésticos, peluquería, salón de belleza, estudios y laboratorios fotográficos, tintorería y lavandería (solo uso doméstico, no se permiten unidades económicas de más de 5 empleados y/o más de 50 m ²).	/	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Talleres de Herrería, carpinterías y plomerías hasta 50 m ² anexos a la vivienda	O	O	O	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Talleres de Herrería, carpinterías y plomerías hasta 100 m ²	/	/	O	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Bancos	X	/	/	/	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Agencias funerarias y salas de velación (no incluye crematorios)	X	/	/	/	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Lavado y lubricación de vehículos hasta 100 m ²	X	/	/	/	/	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Taller automotriz hasta 100 m ²	X	/	/	/	/	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Baño públicos y vestidores	X	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Comercios de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados (veterinarios, petróleo y tractolina, de grasas y aceites lubricantes, aditivos y similares).	X	/	/	/	/	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Taller de artesanías hasta 50 m ² de construcción anexos a la vivienda	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Taller de artesanías de más de 50 m ² anexos a la vivienda y/o independientes	X	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Recreación y espectáculos	Alimentos sin venta de bebidas alcohólicas	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X
Alimentos con venta de bebidas alcohólicas		X	X	/	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
Cantinas y bares		X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X
Salón para banquetes y fiestas		/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
Centro nocturno y discoteca		X	X	X	X	X	/	O	O	X	X	X	X	X	X
Salón de usos múltiples		/	/	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X
Auditorio, cine y teatro		X	/	/	/	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Teatro al aire libre		/	/	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X
Centro de convenciones		X	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Centro o club social		X	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Centro cultural		X	/	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X
Ferias, juegos mecánicos y circos temporales		/	/	/	/	/	O	O	O	O	X	/	X	X	X
Jardín de fiestas		O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	/	X	X

	Salón y/o jardín de fiestas infantiles	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Jardín botánico, zoológico, acuario	/	X	X	X	X	X	/	/	O	X	O	X	X	X
	Billares y boliche	X	X	/	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Plaza de toros y lienzo charro	X	X	X	X	X	X	/	O	O	X	/	X	X	X
	Parque urbano, parque de barrio, jardín vecinal	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	/	X	O	X
	Arenas	X	X	X	X	X	/	/	/	O	X	X	X	X	X
Deporte	Canchas deportivas hasta de 1,000 m2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	Canchas deportivas de más de 1,000 m2	/	/	/	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	Salones de gimnasia, danza y gimnasio	X	/	/	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Pista de patinaje	X	/	/	/	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Albercas públicas	X	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Centro o club deportivo	/	O	O	O	O	O	O	O	O	X	/	X	X	X
	Campo de tiro	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
	Estadios	X	X	X	X	X	X	X	/	O	X	X	X	X	X
Equitación	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X	
Turístico	Hotel y/o motel**	X	/	/	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Campo de casas rodantes	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	/	X	X	X
	Campamentos	/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	/
	Casas de huéspedes, posadas y pensiones	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	/	X	X	X
	Campo y club de golf	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	/	X	X	X
	Venta de artesanías y galerías de arte	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X
	Venta de artículos deportivos	/	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	/	X	X
	Agencia de viajes	X	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
Arrendadoras de autos	X	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	
Administración	Despachos profesionales de hasta 50 m2 integrados a la vivienda	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Oficinas privadas	/	O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Oficinas públicas con atención al público	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Oficinas públicas sin atención al público	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Comunicaciones y Transportes	Torres de transmisión y antenas de comunicación	/	/	/	/	/	/	/	/	O	O	O	X	X	X
	Establecimientos de servicio (atención a clientes y mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones)	X	/	/	/	/	O	O	O	/	O	X	X	X	X
	Terminal de autobuses, foráneos	X	X	X	X	X	/	/	/	O	X	X	X	X	X
	Terminal de autobuses urbanos	X	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Estacionamientos públicos	X	X	/	/	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X
	Encierro y mantenimiento de autobuses	X	X	X	X	X	O	/	O	X	O	X	X	X	X
	Sitios de taxis	/	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Terminal de camiones de carga	X	X	X	X	X	/	O	O	X	O	X	X	X	X	
Abasto	Central o módulo de abasto, bodegas de productos perecederos	X	X	X	X	X	O	/	O	O	O	X	X	X	X
	Bodegas de maquinaria, vehículos y madererías	X	X	X	X	X	O	/	O	O	O	X	X	X	X
	Bodega de insumos para la industria textil	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Compra / Venta de animales de granja	/	X	X	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X
	Rastro	X	X	X	X	X	/	/	/	O	O	X	X	X	X
Instalaciones e infraestructura de servicios urbanos	Centro de acopio y selección de residuos sólidos domésticos reciclables (papel, metales, telas, madera y similares) hasta 100 m2	/	/	/	O	O	O	O	O	X	O	/	X	X	X
	Centro de acopio y selección de residuos sólidos domésticos reciclables (papel, metales, telas, madera y similares) de más 100 m2	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X
	Cementerios (sin crematorio)	X	/	/	X	X	X	X	X	O	X	/	X	X	X
	Crematorio	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	X	X	X
	Estaciones de servicio (Gasolina, gas LP y gas natural) *	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X
	Relleno sanitario	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	X	X	X
	Servicios de emergencia médica y primeros auxilios	/	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	Bomberos	/	/	/	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
	Módulo de vigilancia	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X
Comandancia de policía	X	/	/	/	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	
Infraestructura	Pozos, plantas de bombeo, potabilizadora, tanques, planta de tratamiento, subestaciones	/	/	/	/	/	/	/	/	O	O	O	X	X	/

Industria	Macro industria con densidad mayor 200 trabajadores/ha., con consumo de agua mayores a 55 m3/día y de energía eléctrica mayores a 13.2KV, capacidad de autotransporte superior a 24 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X
	Mediana industria con densidad entre 100 y 200 trabajadores/ha., con consumo de agua menores a 55M3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 24 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	X	X	X	/	/	X	X	O	X	X	X	X
	Pequeña industria con densidad máxima de 100 trabajadores/ha., con consumo de agua menores a 20 m3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 14 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	/	/	/	/	/	/	X	O	X	X	X	X
	Microindustria; talleres familiares de herrería, carpintería, artesanías, confección de ropa (sin lavandería) con rangos menores a 30 empleados, que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	/	/	/	/	/	O	/	X	O	X	X	X	X
	Talleres familiares de textiles y/o confección prendas de vestir (Unidades económicas menores a 5 empleados)	O	O	O	O	O	O	O	/	X	O	O	X	X	X
	Otras industrias no contaminantes con consumo de agua menores a 20 m3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 14 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	X	X	X	O	O	/	X	O	X	X	X	X
	Centro de acopio y selección de residuos sólidos industriales reciclables (papel, PET, metales, telas, madera y similares) cualquier dimensión	X	X	X	X	X	X	/	/	X	O	X	X	X	X
	industria agrícola / Granja porcina / Producción de queso y lácteos (+)	X	X	X	X	X	X	/	/	X	O	/	X	X	X
	Depósito de gas y combustible	X	X	X	X	X	/	/	/	O	O	/	X	X	X
O= Compatible	X= Incompatible	/= Condicionado*													

Notas de la Tabla de usos y destinos:

* Usos que están supeditados a Estudio de Impacto Urbano (EIU) conforme a lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y/o por Acuerdo de la SOTyV.

(+) La industria agrícola – granjas porcinas – Producción de queso estará sujeta a la normatividad sanitaria vigente y deberá cumplir la regulación en materia de descargas de aguas residuales emitidas en las normas oficiales tales como: NMX-AA-179-SCFI-2018. Medición de Volúmenes de Aguas Nacionales Usados, Explotados o Aprovechados, así como la Ley Federal de Derechos, (Disposiciones aplicables en materia de Aguas Nacionales).

Fuente: Elaboración propia conforme a potencial y condiciones urbano - territoriales del Municipio de Chiautempan.

Tabla 72 Simbología de la Tabla de Usos y Destinos del suelo del PMOTDU de Chiautempan

CLAVE	DESCRIPCIÓN
O Compatible	Condición que permite la coexistencia de un uso con otros predominantes de la zona, siendo permitida su ubicación por no representar ningún tipo de riesgo o afectación al uso predominante.

/
Condicionado

Situación que favorece el desarrollo de funciones complementarias dentro de una zona, estando sujeta a normatividad específica; el cumplimiento de normas oficiales o lineamientos estipulados por dependencias competentes, o bien, a la presentación de un estudio detallado que demuestre que no se causarán alteraciones relevantes al uso predominante señalado por el Programa correspondiente (Estudio de Impacto Urbano).

CLAVE	DESCRIPCIÓN
X	Aquellos que manifiestan incompatibilidad con los usos existentes o previstos, que generen riesgos o efectos negativos al uso predominante.
Prohibido	

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2.2 *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)*

Con el propósito de permitir la filtración de lluvia y con ello el drenado de los predios hacia el subsuelo, favoreciendo la recarga de mantos acuíferos, es necesario que no toda la superficie de un terreno se destine a la edificación, las áreas libres de construcción deberán recubrirse con vegetación y/o elementos que permitan la permeabilidad del suelo; para determinar qué superficie permanecerá libre de edificación se debe atender lo indicado por el Coeficiente de Ocupación del Suelo “COS”.

El Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) determina el porcentaje del terreno que puede ser ocupado por construcciones, es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno. La superficie máxima de desplante en planta baja se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Coeficiente de Ocupación del Suelo "COS"} = \frac{\text{Superficie por construir en planta de desplante}}{\text{Superficie total de terreno}}$$

El área que se conserve sin ocupación deberá ser permeable, sin edificaciones o recubrimientos que impidan la filtración del agua al subsuelo y se deberá atender lo indicado en la tabla de densidades que se presenta en apartado subsecuente.

3.3.2.3 *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)*

Con el propósito de regular la saturación de edificación en las zonas urbanas se establece el Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), este índice representa la relación que existe entre la superficie total construida en todos los niveles de edificación y la superficie total del terreno y se representa como una relación aritmética:

$$\text{Coeficiente de Utilización del Suelo "CUS"} = \frac{\text{Superficie de desplante} (\text{N}^\circ \text{ de niveles permitidos})}{\text{Superficie total de terreno}}$$

El Coeficiente de Utilización del suelo se interpreta como el “número de veces” que se podrá edificar respecto a la superficie del terreno y se atenderá conforme a lo que se indica en la tabla de densidades que se presenta en el siguiente apartado.

El “CUS” podrá incrementarse para aumentar el aprovechamiento de un inmueble mediante edificación intensiva, siempre y cuando se demuestre que la capacidad urbano – territorial del sitio es suficiente para atender la demanda de servicios que generaría el proyecto, asimismo, este incremento podrá ser motivo de una contraprestación en favor de la recaudación que permita redirigir el ingreso a otros sectores del territorio que requieran inversión para disminuir las desigualdades de infraestructura del municipio. La autorización de este posible incremento estará sujeto al procedimiento indicado en el segundo párrafo del artículo 29 de la LAHOTDUET y se deberá considerar en la Ley de Ingresos Municipal el pago respectivo por el procedimiento.

3.3.2.4 Tabla de Densidades

Tabla 73 Tabla de densidades del PMOTDU de Chiautempan

Zonificación Primaria	Clave	Usos de suelo	Densidad Max. en Viv/Ha	Sup. Máx. de desplante por hectárea en metros cuadrados	Coeficientes		Altura permitida			
					COS ¹	CUS ²	Niveles	Metros		
Áreas No urbanizables	AGRICULTURA	AP	Agricultura de temporal	1 - 5	1,000	0.1	0.2	2	7	
			Agricultura de riego	1 - 5	1,000	0.1	0.2	2	7	
	CoE /CoE ANP	Conservación Ecológica ³	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.		
	AV	Áreas Verdes	N.P.	1,000	0.1	0.2	2	7		
Áreas Urbanas y Urbanizables	HABITACIONALES	HR	Habitacional Rural	1 – 5*	2,000	0.2	0.4	2	7	
		H1	Habitacional baja densidad	6 - 25	7,500	0.75	1.5	2	7	
		H2	Habitacional media densidad	26 - 50	7,500	0.75	2.25	3	10.5	
		H3	Habitacional alta densidad	51 - 90	7,500	0.75	3	4	14	
		H4	Habitacional densidad intensiva	91 - 120	7,500	0.75	3	4	14	
		HC	Habitacional con comercio y servicios	51 - 90	7,000	0.7	3.5	5	17.5	
		EQ	Equipamiento	N.P.	7,000	0.7	2.8	4	14	
		CO	Comercial	N.P.	7,000	0.7	3.5	5	17.5	
		MX	Mixto	50 - 90	7,000	0.7	3.5	5	17.5	
		INDUSTRIA	IP	Pequeña Industria	N.P.	7,500	0.75	3	4	14
			IME	Mediana Industria	N.P.	7,500	0.75	3	4	14
	IMA		Macro Industria	N.P.	7,500	0.75	3	4	14	

Coefficientes: ¹COS: Relación aritmética o porcentual que señala la superficie de desplante en planta baja que podrá ocuparse respecto al total del terreno (excluyendo sótanos); ²CUS: Relación aritmética que determina la superficie construida de todos los niveles y la totalidad del terreno, considerada como el "número de veces" que se podrá edificar respecto a la superficie del terreno; N.P. No se permite; */* La densidad de viviendas se determinará con base en el contexto urbano y capacidad de las redes de servicios públicos.

Conservación Ecológica³: Estas zonas se refieren a áreas naturales protegidas, terrenos forestales o zonas de alto valor paisajístico, por lo cual las construcciones permitidas se limitan a las instalaciones necesarias para el cuidado, vigilancia, protección y mantenimiento de dichas áreas.

ACLARATORIA: En caso de que algún proyecto requiera un cambio de densidad urbana, alturas, número de niveles o de uso de suelo (urbanizable compatible) la acción quedará sujeta al procedimiento indicado en la LAHOTDUET, artículo 29, segundo párrafo; la solicitud deberá contar con la aprobación del Ayuntamiento y de la SOTyV, debiendo estar basada en la capacidad de la infraestructura y equipamiento para sustentar el proyecto, en su caso, el desarrollador podrá financiar los requerimientos por su cuenta y/o acordar con la autoridad municipal los mecanismos para atender la demanda de la acción urbanística pretendida; de la misma forma, si el sitio del proyecto es motivo de un proyecto de vivienda social público, se sujetará a lo indicado en las Reglas de Operación del Programa de subsidios federales o estatales, así como, cumplir con lo establecido en la referida ley estatal.

* En el caso de la clasificación AP y HR se permitirá hasta 10 Viv/ha, siempre que se cumpla lo indicado en el 2º párrafo del artículo 29 de la LAHOTDUET.

Fuente: Elaboración propia conforme a potencial y condiciones urbano - territoriales del Municipio de Chiautempan

3.3.2.5 Otras normas

Dictamen de Congruencia y Estudio de Impacto Urbano

Conforme a lo indicado en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala, las acciones urbanísticas, obras y servicios en materia de desarrollo urbano, asentamientos humanos, ordenamiento del territorio y vivienda que por su naturaleza generen un impacto significativo a su entorno, requerirán, previo a su ejecución del dictamen de congruencia expedido por la SOTyV; las acciones que requieren Dictamen de congruencia son:

- Los proyectos para la instalación, construcción o modificación en todo o en parte, de los sistemas de infraestructura, del equipamiento urbano y prestación de servicios urbanos;
- Los fraccionamientos en todos sus tipos y lotificaciones de terrenos;
- La constitución, modificación o extinción del régimen de propiedad en condominio y de desarrollos inmobiliarios especiales;
- La urbanización de terrenos con pendientes mayores al 30 por ciento;
- Las construcciones, demoliciones y adaptaciones de obras con más de 1,000 metros cuadrados cubiertos edificados o por edificar o de más de 15 metros de altura totales a partir del sótano;
- La construcción, remodelación, apertura o funcionamiento de establecimientos comerciales, industriales y de servicios ubicados en terrenos con más de 1,000 metros cuadrados de superficie;
- Las centrales de abasto, plazas y centros comerciales, tiendas de autoservicio, tiendas departamentales, mercados, rastros, hospitales, clínicas, escuelas, auditorios, conjuntos habitacionales unifamiliares y multifamiliares, estadios, plazas de toros, museos, centros de convenciones, exposiciones y de espectáculos, discotecas, hoteles, moteles, terminales de transporte de carga y pasajeros, plantas, estaciones y subestaciones eléctricas, teatros, salas de cine, clubes deportivos, casinos, centros de apuestas, casas de juego, cementerios, panteones y funerarias, cualquiera que sea su superficie de terreno o área cubierta;

- Las estaciones de servicio de hidrocarburos o gasolineras, estaciones de carburación y de distribución de gas LP o natural, centros o plantas de almacenamiento de hidrocarburos, gas LP o natural y biocombustibles, confinamientos o plantas de tratamiento y reciclado de residuos sólidos, bancos de extracción de materiales, basureros o cualquier otra instalación, establecimiento o edificación que represente riesgos o almacene materiales y desechos tóxicos o peligrosos, cualquiera que sea su superficie de terreno o área cubierta;
- El aprovechamiento, transformación y sitios de venta de materiales pétreos: arena, grava, arcilla de uso industrial, barro, rocas, piedra caliza, xalnene, cacahuatillo, tezontle, tepetate y corte, pulido y laminado de piedra de cantera incluido el mármol, y
- Las demás obras o acciones de infraestructura urbana de impacto urbano significativo.

El Estudio de impacto urbano es requerido para los siguientes casos:

- Proyectos habitacionales de más de 100 viviendas;
- Proyectos de cualquier uso o destino que impliquen la construcción de más de tres mil metros cuadrados;
- Ampliación de vialidades o introducción de infraestructura no contempladas en los programas de desarrollo urbano, así como aquellas que se realicen en más de un municipio;
- Estaciones de servicio y plantas de almacenamiento de combustibles de gasolina, diésel, gas LP, gas natural y biocombustibles, para servicio público o privado;
- Incorporación de suelo urbanizable programado, de fraccionamientos y acciones de regularización de la tenencia de la tierra;
- Explotación de bancos de materiales;
- Ubicación de industrias, bodegas, comercios y servicios que utilicen o generen residuos peligrosos;
- Equipamientos e instalaciones que generen altos consumos de agua o energía eléctrica, de conformidad con las normas oficiales que rigen la prestación de los servicios;
- Los que generen un impacto social en su entorno inmediato como son templos religiosos, discotecas, bares, centros nocturnos, entre otros;
- Acciones de urbanización que se destinen a industrias de alto riesgo, extractivas o de transformación y que puedan tener impacto en el ambiente, y
- Obras que modifiquen la estructura urbana en la red vial y en los usos de suelo existentes o programados en la zona.

Dotación de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial, descarga de aguas residuales y su tratamiento

1. La autorización de los desarrollos inmobiliarios se deberá garantizar la autosuficiencia en el abasto de agua potable y su manejo residual, incluyendo el tratamiento.
2. Los requerimientos de agua potable de uso habitacional deberán estimar sus demandas tomando como base una dotación mínima 150 litros/habitante/día¹⁸.
3. Para todos los usos de suelo que utilicen agua como insumo y que el residuo de sus actividades sea conducido o descargado en corrientes superficiales del municipio, incluyendo la industria en todas sus clasificaciones, deberán cumplir, entre otras regulaciones con las siguientes:
 - a) En materia de agua residual se deberá cumplir con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
 - NMX-AA-179-SCFI-2018. DOF 21 de septiembre de 2018 que refiere a la Medición de Volúmenes de Aguas Nacionales Usados o Aprovechados.
 - NOM-001-CNA-1995. DOF 10 de noviembre de 1996. Que establece las condiciones de hermeticidad para el sistema de alcantarillado-sanitario.
 - NOM-001-SEMARNAT-2021. DOF 11 de marzo de 2022. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales y que entró en vigor a partir de marzo de 2023.
 - NOM-002-SEMARNAT-1996. DOF 30 de junio de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano y municipal.
 - NOM-003-SEMARNAT-1997. DOF de 21 de septiembre de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles para las aguas residuales tratadas que se reutilicen en servicios al público.
 - NOM-004-SEMARNAT-2002. DOF de 15 de agosto de 2003. Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
 - NOM-014-CONAGUA-2003. DOF de 18 de agosto 2009. Recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada (calidad, operación y monitoreo).
 - b) En materia de Derechos por descarga a cuerpos de agua:
 - Ley Federal de Derechos. Disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales 2021. CAPITULO XIV Derecho por Uso o Aprovechamiento de Bienes del Dominio Público de la Nación como Cuerpos Receptores de las Descargas de Aguas Residuales, Artículos 276 y 282

¹⁸ Normas Técnicas de la Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala, artículo 69.

4. En los nuevos desarrollos inmobiliarios habitacionales y en general para las zonas donde se introduzcan nuevas redes de servicios públicos por su ausencia y/o en caso de renovación de las redes existentes, se integrará una red de alcantarillado pluvial que desaloje el agua de lluvia que escurre sobre la superficie de vialidad, la cual deberá funcionar de manera independiente a la red de alcantarillado sanitario. El sistema de recolección de agua de lluvia se integrará por una red de alcantarillado compuesta por atarjeas, subcolectores y emisores que trabajan a gravedad y a la cual se conectarán las coladeras pluviales y bocas de tormenta.

Normas de dotación de energía eléctrica

De acuerdo con la norma de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) el consumo de energía eléctrica mínimo será de 150 kw a 400 kw/viviendas mensuales.

La CFE deberá garantizar el suministro suficiente y continuo de energía eléctrica de acuerdo con los escenarios demográficos y el crecimiento de la actividad industrial, comercial y de servicios, para ello se deberá considerar lo siguiente.

1. Todos los proyectos y obras de electrificación deberán ajustarse a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y sus Reglamentos, así como lo establecido por las Normas Oficiales.
2. La construcción de líneas y redes aéreas de energía eléctrica deberá considerar las disposiciones de las Normas de Distribución, Construcción, Instalaciones Aéreas en Media y Baja Tensión expedidas por C.F.E. y las Normas de Distribución, Construcción, Instalaciones Aéreas en Alta Tensión o las que las sustituyan.
3. La construcción de líneas y redes de energía eléctrica subterráneas atenderá a lo dispuesto por las Normas de Distribución, Construcción, Líneas Subterráneas, Instalaciones en Media y Baja Tensión y las Normas de Distribución, Construcción, Líneas Subterráneas, Instalaciones en Alta Tensión expedidas por C.F.E., o las que las sustituyan.
4. Para la construcción de líneas y redes de energía eléctrica híbridas se deberán considerar: a) en media tensión, las disposiciones de las Normas de Distribución, Construcción, Instalaciones Aéreas en Media y Baja Tensión expedidas por C.F.E. o las que las sustituyan y b) en baja tensión se atenderá a lo dispuesto por las Normas de Distribución, Construcción, Líneas Subterráneas, Instalaciones en Media y Baja Tensión expedidas por C.F.E., o las que las sustituyan.

Eficiencia energética en edificaciones

Con el propósito de que la artificialización del suelo y las edificaciones que se realicen en el territorio municipal generen el menor impacto o huella ambiental en materia energética se buscará atender lo indicado en las Normas oficiales mexicanas aplicables en materia de eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios residenciales y no residenciales (NOM-008-ENER-2001 y NOM-020-ENER-2011).

Estas Normas limitan la ganancia de calor de las edificaciones a través de su envolvente, con objeto de racionalizar el uso de la energía en los sistemas de enfriamiento. Aplica a todos los edificios nuevos y las ampliaciones de edificios existentes, para su implementación considera los componentes de techo, paredes, superficies interiores y pisos.

Normas para Usos Industriales

Para los usos industriales de alto impacto, además de los citados en materia de alcantarillado, tratamiento y descarga y aguas residuales, se consideran las siguientes normas:

1. Para industrias de mediano y bajo impacto, los propietarios adecuarán sus instalaciones a fin de lograr una franja de protección al interior del predio, respecto a las zonas habitacionales, comerciales, servicios y equipamiento colindantes.
2. Todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, se mantendrá limpia, sin maleza, ni confinamientos de objetos y residuos de cualquier índole.
3. Se deberá guardar una distancia de 100 metros de zonas industriales y/o almacenamiento de sustancias de alto riesgo. En caso de áreas habitacionales ya establecidas en dicha zona de amortiguamiento al momento de la publicación del presente programa, se incorporarán a una estrategia de reubicación, de acuerdo con la normatividad federal, estatal y municipal aplicable.

Reglamento municipal de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, autorizaciones y sanciones

Los artículos 18, 86, 136 y 231 de la LAHOTDUET facultan a la autoridad municipal para formular sus propios ordenamientos en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, imagen urbana, así como para el uso y aprovechamiento del espacio público, en este sentido, en el apartado programático del presente instrumento se ha incluido como acción la formulación e implementación de estas herramientas normativas, entre tanto, se aplicara de manera supletoria lo indicado en la ley estatal vigente.

Respecto a las autorizaciones de uso de suelo, ocupación temporal de vía pública, fraccionamientos, divisiones, fusiones, relotificaciones de predios, condominios y otras complementarias se atenderá lo indicado en los artículos 18, 141, 155 y demás aplicables de la LAHOTDUET, siempre en apego a lo establecido en la ley citada, en el presente PMOTDU y otros instrumentos de planeación, ya que su incumplimiento nulifica su validez de acuerdo con lo indicado en el artículo 6 de la ley referida.

Para efectos de la emisión de dictámenes, permisos y/o licencias en materia urbanística también se atenderá lo indicado en la respectiva Ley de ingresos del Municipio de Chiautempan para el ejercicio fiscal que corresponda.

Como parte de las acciones de mejora de la gestión del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, adicionalmente a los instrumentos normativos referidos en este apartado, también se ha programado la

elaboración de un Manual de procedimientos para la emisión de autorizaciones urbanísticas, así como, una Guía para el ciudadano, buscando la mejora del servicio.

En lo que refiere a las sanciones, en tanto no exista la reglamentación municipal se aplicará lo indicado en la LAHOTDUET, sobre todo lo especificado en el Título 14° “Denuncia ciudadana, infracciones y sanciones”, el Código Civil para el Estado Libre y Soberano de Tlaxcala, así como el Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Chiautempan, entre otros ordenamientos.

Reglamento municipal de construcción, autorizaciones y sanciones

El artículo 3 de la Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala (en lo sucesivo “LCET”) faculta a la autoridad municipal para formular su propio ordenamiento y normas complementarias en materia de construcción, en este sentido, en el apartado programático del presente instrumento se ha incluido como acción la formulación e implementación de estos elementos normativos, entre tanto, se aplicará de manera supletoria lo indicado en la ley estatal y sus Normas Técnicas vigentes.

Respecto a las autorizaciones de construcción, demolición, excavaciones, remodelaciones, ocupación de obra y demás relacionadas con la edificación de inmuebles y acciones de infraestructura se atenderá lo indicado en el Título Tercero de la LCET, en tanto que referente a las especificaciones para la ejecución de los trabajos se cumplirá lo establecido en las Normas técnicas de la Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala (en lo sucesivo “NTLC”); en tanto que, para los aspectos no previstos en este ordenamiento se aplicarán supletoriamente las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Para efectos de la emisión de dictámenes, permisos y/o licencias en materia de edificación también se atenderá lo indicado en la respectiva Ley de ingresos del Municipio de Chiautempan para el ejercicio fiscal que corresponda. En lo que refiere a las sanciones de este rubro, en tanto no exista la reglamentación municipal se aplicará lo indicado en el Título Tercero de la LCET, las NTLC, así como el Código Civil para el Estado Libre y Soberano de Tlaxcala y el Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Chiautempan, entre otros ordenamientos.

Normativas para espacio público

En materia de espacio público, se deberá observar lo indicado en la norma oficial mexicana NOM-SEDATU-001-2021 “Espacios públicos en los asentamientos humanos”, en tanto que para las nuevas vialidades y/o modernización de las existentes se atenderá lo establecido en el “Manual de Calles “Diseño vial para ciudades mexicanas”” elaborado por la SEDATU en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo “BID”.

Respecto al Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas se atenderá lo indicado en las normas NOM-034-SCT2-2011, NOM-037-SCT2-2012 y NOM-086-SCT2-2004

Asentamientos humanos irregulares (AHI)

El Asentamiento humano irregular (AHI) se define como: “El establecimiento demográfico en un área físicamente localizada, en el cual se integran elementos naturales y obras materiales con el objetivo de ser

habitada, sin regularización en el uso de suelo y en la tenencia de la tierra”. Bajo la definición citada, en Chiautempan, la mayoría de los AHI se motivan por la ausencia de un instrumento de planeación que justifique o defina su condición en cuanto a una zonificación o uso de suelo; debemos recordar que el programa de desarrollo urbano que se aplica en el Chiautempan data de hace casi 25 años y no cubre la totalidad del territorio, bajo esta condición, la formulación e implementación del presente PMOTDU dará formalidad normativa a los asentamientos ubicados fuera del Ámbito geográfico de validez del programa de la zona conurbada.

Por otra parte, respecto a la ANP del Parque Nacional, el Plan de manejo que regula el uso y aprovechamiento de este importante sector del territorio municipal fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de abril de 2013, en tal sentido, la mayoría de los asentamientos humanos que se ubican al interior de la subzonificación de “Uso tradicional Tlaxcala – Puebla” existen previo a la expedición de este ordenamiento, en tal sentido, tanto la zonificación primaria y secundaria del presente PMOTDU identifican la existencia de dichos sitios y señalan su ubicación, no obstante, corresponde a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas “CONANP” determinar el estado que guardan estos asentamientos; en tanto, el Municipio en coordinación con el Estado y la Federación coordinarán esfuerzos para evitar el incremento de edificaciones para usos urbanos en el área que comprende la declaratoria de ANP.

Asentamientos humanos en zonas de riesgo

Los sitios urbanizados con posibilidad de riesgo en el territorio municipal se identifican en la proximidad de los cauces de escurrimientos de ríos y barrancas que cruzan la cabecera y localidades de Chiautempan; la probabilidad de que ocurra algún efecto perturbador en estos lugares deriva más por eventos meteorológicos atípicos, obstrucción sección hidráulica del escurrimiento por basura y desechos urbanos que por la presencia misma de las edificaciones en estos sitios, no obstante, es latente la posibilidad de invasión de zonas federales de cauces derivado de la presión del crecimiento urbano y por ventas o invasiones irregulares de estas áreas generando asentamientos humanos futuros en zonas de riesgo, por tal motivo, se deberá dar cumplimiento a lo indicado en el presente PMOTDU en lo que refiere a zonas aptas para el desarrollo urbano indicada en las zonificaciones primaria y secundaria y mantener programas permanentes de mantenimiento y limpieza de cauces en zonas urbanas.

No obstante que la zonificación secundaria y su tabla de compatibilidad permitan la realización de algún proyecto, para la autorización de edificaciones y/o acciones urbanísticas en predios colindantes a cauces de ríos y barrancas, previo a la autorización respectiva, la autoridad municipal deberá requerir a los solicitantes la delimitación de la zona federal del cauce avalada por la Comisión Nacional del Agua “CONAGUA”, conforme a lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, elemento que definirá los parámetros de distancia segura de cualquier edificación respecto al cuerpo o corriente de agua respectiva.

De acuerdo con lo que indique la CONAGUA respecto a la delimitación de las zonas federales, las nuevas construcciones deberán guardar 20 metros de lechos acuíferos o niveles de aguas máximas extraordinarias. En caso de zonas habitacionales ya establecidas en dicha franja al momento de la publicación del presente programa se incorporarán a una estrategia de reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo de inundación o por deslizamiento de laderas, de acuerdo con la normatividad federal, estatal y municipal aplicable, para una eventual reubicación.

Finalmente, para el caso de nuevas construcciones en la cercanía de laderas se deberá guardar una distancia mínima de 25 metros de la base de una ladera como franja mínima de seguridad.

Normas para el control del desarrollo urbano en zonas federales y derechos de vía de infraestructuras energéticas y de comunicación terrestre.

Cuerpos de agua, cauces de ríos, escurrimientos superficiales y barrancas. – Los propietarios colindantes con cauces de corrientes, riberas, vasos o depósitos de propiedad nacional deberán atender lo indicado en la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento en lo que se refiere a la delimitación, demarcación y administración y en su caso, respetar la superficie que la CONAGUA determine para la zona federal respectiva evitando la edificación de cualquier elemento, excepto aquellos que la misma instancia normativa federal autorice.

Derecho de vía de infraestructuras de energía eléctrica y ductos de combustible. –

Para la determinación del derecho de vía de infraestructuras de energía eléctrica de alta tensión se atenderá lo indicado por la Comisión Federal de Electricidad “CFE” en la Norma de Referencia NRF-014-CFE “Derechos de vía”.

NRF-014-CFE define el derecho de vía como: “... franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea de aérea, cuyo eje coincide con el central longitudinal de las estructuras o con el trazo topográfico”, siendo este último la “... línea imaginaria que une las marcas de fijas establecidas en el terreno, que define un levantamiento topográfico”. Asimismo, su propósito es “... disponer de área bajo las líneas, que permita su adecuada operación con la máxima confiabilidad y el menor índice de salidas, en beneficio del servicio eléctrico; facilitar su inspección y mantenimiento con las mínimas interferencias; proporcionar la seguridad necesaria a los residentes que se ubiquen en la vecindad de los conductores, para evitar la posibilidad de accidentes, debido a una tensión eléctrica mortal por contacto directo, o por fenómenos de inducción”.

Por lo anterior, los propietarios de inmuebles colindantes con infraestructuras de alta tensión administradas por la CFE, en caso de tramitar autorización en materia de uso de suelo y construcción deberán presentar al Municipio elemento o documento emitido por esta instancia federal que determine la franja de terreno correspondiente, condición que servirá para determinar la procedencia del proyecto o acción urbanística pretendida por los particulares.

Derecho de vía de ductos de combustible. – Para efectos de la definición de zonas de derecho de vía de ductos de combustible se atenderá lo indicado en las “Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, para el transporte terrestre por medio de Ductos de Petróleo, Petrolíferos y Petroquímicos” publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 2017; en tal sentido, los particulares que pretendan la edificación en la cercanía de este tipo de infraestructuras y/o la creación de nuevas de este tipo, deberán cumplir lo indicado en esta normativa, para ello el Municipio requerirá a los particulares las autorizaciones correspondientes emitidas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) y/o por la Secretaria de Energía.

Derecho de vía de infraestructuras de comunicación terrestre y/o carreteras federales y estatales. –Para las carreteras federales se entiende por “Derecho de vía”: *“bien del dominio público de la Federación constituido por la franja de terreno de anchura variable, cuyas dimensiones fija la Secretaría, que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía de comunicación carretera y sus servicios auxiliares”*. En tal sentido las carreteras a cargo de la federación que cruzan el municipio en su mayoría tienen delimitado mediante elementos físicos esta franja de terreno en la cual se atenderá lo indicado en el Reglamento Para el Aprovechamiento del Derecho de Vía de las Carreteras Federales y Zonas Aledañas, espacio que permanecerá libre de edificaciones y/o elementos distintos a los necesarios para el funcionamiento de la vía de comunicación, siendo competencia de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) su normatividad y cuidado.

Para las vías de orden estatal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 143 y 144 de la LAHOTDUET el derecho de vía se delimitará por la Secretaría de Movilidad y Transporte del Estado (SMYTE) con una dimensión mínima de 20 metros de cada lado del eje del camino.

En las áreas próximas a las vías de orden federal y estatal, el municipio deberá coadyuvar en la protección del derecho de vía respectivo evitando la autorización de edificaciones en estas franjas de terreno, asimismo, para los casos en los que el predio público correspondiente no esté debidamente delimitado, antes de la emisión de autorización o definición de alineamiento que los particulares soliciten para inmuebles colindantes con estas vías, los interesados deberán presentar acuerdo, autorización y/o elemento documental emitido por la SICT o SMYTE en su caso, donde se indique lo procedente, permitiendo a la Dirección de Obras Públicas del Municipio determinar lo conducente.

Las Zonas Federales y Derechos de Vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. En el caso de escurrimientos de agua e instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes quedarán sujetas a lo que se señala en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, la Ley General de Vías de Comunicación, las Normas de Comisión Federal de Electricidad y demás ordenamientos en la materia.

No se dará ningún tipo de autorización a los predios que pretendan construir en Zonas Federales y no cuenten con dictámenes de los organismos de agua municipales respectivos, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), según corresponda. En el caso de CONAGUA se deberá contar con la concesión respectiva.

3.4. LÍNEAS DE ACCIÓN Y CARTERA DE PROYECTOS

3.4.1 Principales resultados de los talleres de participación

En este apartado se concentra la percepción y opinión que tienen los habitantes de Chiautempan sobre su territorio, la cual nace de los talleres de participación ciudadana realizados en las 16 comunidades que conforman el municipio. En ellos se solicitó a los participantes que plasmaran las principales problemáticas y necesidades de su respectiva localidad, las cuales se categorizaron en: movilidad, equipamiento, infraestructura, servicios públicos, territorio, medio ambiente y asistencia social.

A estos talleres de participación ciudadana acudieron 749 habitantes distribuidas en las 16 sesiones; dentro de este universo de participantes se conformaron grupos focales de personas de la tercera edad, personas con discapacidad, niños, adolescentes, jóvenes y autoridades gubernamentales, esto con la intención de contar con la opinión de los diferentes sectores de la población que habitan en el municipio.

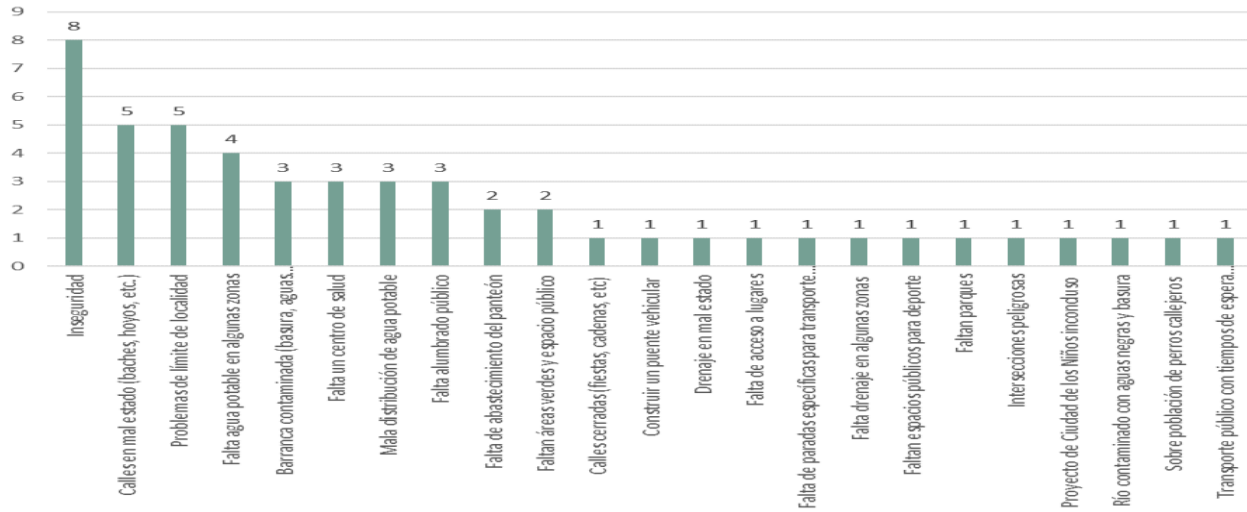


Gráfico 51 Frecuencia de principales problemáticas referidas en el agregado de comunidades.

Fuente: Diagnóstico CGPI con base en información de los talleres de participación ciudadana.

Los asistentes a cada taller identificaban las tres principales problemáticas de su demarcación; por lo que agrupando cada una de ellas, las más referidas son las que se presentan a continuación; haciendo mención que son en total 50 problemáticas, tres por cada taller:

A manera de síntesis se presentan las localidades que forman parte del municipio de Chiautempan y las principales problemáticas mencionadas en los talleres de participación los cuales son:

- | | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Inseguridad | 8 | Falta de área verde/espacio público |
| 2 | Calles en mal estado | 9 | Transporte público deficiente |
| 3 | Problemas de límites territoriales | 10 | Intersecciones peligrosas |
| 4 | Falta de agua potable | 11 | Sobre población de perros callejeros |
| 5 | Barranca contaminada | 12 | Deforestación (La malinche) |
| 6 | Falta un centro de salud | 13 | Servicio de recolección de basura deficiente |
| 7 | Falta de alumbrado publico | 14 | Centro de salud deficiente |

Tabla 74 Síntesis de problemáticas por localidad

Localidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
San Ana Chiautempan	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
San Bartolomé Cuahuixmatlac	x	x		x			x	x	x			x		x
San Pedro Muñoztla	x	x		x	x		x	x	x			x	x	x
Colonia El Alto	x	x	x			x	x	x			x			
Santa Cruz Guadalupe	x	x	x	x	x		x	x		x				x
San Rafael Tepatlaxco	x	x		x			x	x	x			x	x	x
Santa Cruz Tetela	x	x	x	x		x	x	x	x					
Colonia Industrial	x	x		x	x		x	x	x	x			x	
Colonia Chalma	x		x		x	x	x	x		x			x	
San Pedro Xochiteotla	x	x		x			x	x	x	x		x	x	x
San Pedro Tlalcuapan				x	x		x	x			x		x	x
Guadalupe Ixcotla	x		x	x						x				x
Tepetlapa Río de los Negros	x	x	x	x	x		x			x				
Texcacoac	x		x		x			x						
Colonia Reforma	x	x			x		x		x	x	x			
Xaxala	x	x						x		x			x	
Tepetlapla Indeco		x	x				x				x		x	

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación ciudadana.

3.4.2 Cartera de proyectos

En este apartado se presentan los proyectos integrales relacionados con las demandas ciudadanas de diversos grupos sociales como mujeres, niños, jóvenes, personas de la tercera edad, agricultores, artesanos textiles, comerciantes, personas de la comunidad LGTBTTIQ+, quienes en los ejercicios de participación compartieron su sentir y experiencias, problemáticas y necesidades de su territorio. Asimismo, contienen las necesidades, potencialidades y prioridades de atención en el continuo municipal, en conjunto, permiten reconocer las necesidades particulares de cada una de las localidades que conforman al municipio, al mismo tiempo que ayudan a mostrar los hilos comunes en temáticas urgentes de atender.

En estos proyectos se encuentran integrados de manera transversal los enfoques de Derechos Humanos y el de género que, si bien, no se enuncian de manera explícita, sí se encuentran implícitos en cada una de las líneas

de acción, que al ser atendidas permitirán acercar a la población, principalmente a la más vulnerable, a una vida digna en términos humanos y ciudadanos; en los siguientes cuadros se expresan los proyectos propuestos para Chiautempan con sus respectivas líneas de acción, así como una matriz de programación para su implementación, en el corto, mediano y largo plazo, respectivamente.

La relación sistemática entre las necesidades y problemáticas de las personas con instrumentos de financiamiento, permitirán que el ayuntamiento y sus comunidades concreten decisiones de transformación y cambio en el municipio, ya sea con recursos propios o externos, mediante acciones institucionales o intersectoriales e intergubernamentales, lo cual estará vinculado y se retroalimentará con el Programa Operativo Anual del Ayuntamiento.

La Cartera de Proyectos del PMOTDU de Chiautempan está integrada por los siguientes proyectos generales y/o integradores:

1. Proyecto integrador: “Infraestructura y equipamiento para todos”

Este proyecto integrador da respuesta a los requerimientos ciudadanos expresados en los ejercicios de participación ciudadana, donde la preocupación de las personas por la calidad y suficiencia de los equipamientos e infraestructura urbana fueron una constante; en él se atienden temas como el servicio de agua potable, alcantarillado (pluvial y sanitario), tratamiento de aguas residuales, alumbrado público, guarniciones, banquetas y pavimentación de calles; también se abordan propuestas de creación, mantenimiento y modernización de equipamientos de salud, educación, cultura, recreación, deporte, abasto, seguridad y administración pública por citar algunos aspectos.

La atención de este proyecto integrador se dará en el marco de las Estrategias temáticas: Densificación y rescate de usos de suelo, Regeneración y recualificación urbana, Vinculación territorial y Manejo integrado del Territorio, así como las estrategias transversales de Gestión integral de riesgo y resiliencia, Mitigación y adaptación al cambio climático y Conservación medioambiental activa, según el caso, considerando para ello las Dimensiones de las estrategias citadas; con estas acciones se dará cumplimiento a los Objetivos específicos: Medio ambiente sano, movilidad integral, movilidad integral, infraestructura urbana, equipamiento urbano y en algunos casos, el objetivo de Seguridad y gestión integral de riesgos.

Líneas de acción:

- 1.1** Atender la falta de infraestructura urbana básica en las zonas de asentamientos humanos con vocación que carezcan del servicio;
- 1.2** Mejorar los sistemas de distribución de agua potable en la cabecera y localidades del municipio;
- 1.3** Mejorar la calidad y cantidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable;
- 1.4** Mejorar y modernizar los sistemas de alcantarillado sanitario de la cabecera y localidades del municipio;
- 1.5** Crear la red de alcantarillado pluvial en la cabecera y localidades del municipio;

- 1.6 Mejorar la eficiencia lumínica y energética del sistema de alumbrado público municipal;
- 1.7 Disminuir el déficit de infraestructura de tratamiento de aguas residuales de uso urbano;
- 1.8 Disminuir el déficit de equipamiento de educación en todos sus niveles;
- 1.9 Dar mantenimiento a espacios, servicios y/o inmuebles educativos existentes;
- 1.10 Construir y mejorar los equipamientos de salud comunitario del municipio y sus localidades;
- 1.11 Cubrir las necesidades de equipamiento cultural en la cabecera y localidades del municipio;
- 1.12 Crear sitios para la impartición de talleres de artes y oficios (Rescate de la artesanía textil);
- 1.13 Aumentar los espacios y/o crear nuevos cementerios para la atención de la cabecera y localidades del municipio;
- 1.14 Crear un sitio de atención al bienestar animal;
- 1.15 Crear un centro de atención a la mujer en materia de derechos, combate a la violencia de género y discriminación;
- 1.16 Fortalecer el equipamiento municipal en materia de rehabilitación y apoyo a personas con discapacidad;
- 1.17 Dotar de equipamientos para la atención juvenil en materia de salud reproductiva, adiciones y orientación psicológica;
- 1.18 Crear un sistema de casas de atención a personas adultos mayores en la cabecera y localidades del municipio;
- 1.19 Crear espacios lúdicos para la niñez en las localidades y reforzamiento de la actividad y espacios de la “Ciudad de los Niños”;
- 1.20 Disminuir el déficit de equipamiento para la recreación y deporte;
- 1.21 Incrementar las áreas verdes y de espacio público en el municipio;
- 1.22 Crear espacios adecuados para el abasto popular como pequeños mercados comunitarios en localidades y núcleos de densidad poblacional de la cabecera municipal;
- 1.23 Crear un sitio para la atención integral de personas de la comunidad LGTBTTTIQ+;
- 1.24 Aumentar y mejorar las instalaciones de administración pública del gobierno municipal.

2. Proyecto Integrador: “Desarrollo urbano y vivienda digna para todos”

Este proyecto integrador aborda aspectos que tienen que ver con la regulación y metas urbano - territoriales que servirán como el escenario físico para el impulso y atención de las necesidades de los

chiautempenses; ejes fundamentales como el control de la dispersión del suelo artificializado en zonas agrícolas y de valor ambiental, la densificación y utilización de vacíos de manzana, suelo intersticial en los centros de población, así como la mezcla de usos compatibles para fomentar un sistema policéntrico; también considera la concreción de suelo para vivienda y disminución de la precariedad de esta y el combate a los asentamientos en zonas de valor natural o de riesgo.

Este proyecto integrador se sustentará en las Estrategias temáticas: Densificación y mezcla de usos de suelo, Regeneración y recualificación urbana, integración metropolitana o regional, vinculación territorial y manejo integrado del territorio; en el mismo sentido, se buscará cumplir con el objetivo específico de Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano.

Líneas de acción:

- 2.1.** Evitar el crecimiento disperso del suelo artificializado en la Cabecera, localidades conurbadas y del resto del municipio;
- 2.2.** Fomentar la utilización de vacíos intraurbanos y predios con servicios que permanecen baldíos;
- 2.3.** Fomentar la mezcla de usos complementarios compatibles habitaciones, comerciales, productivos y de servicios para el impulso de una ciudad policéntrica e incluyente;
- 2.4.** Fomentar la densificación de zonas habitacionales que por sus características y condiciones de infraestructura lo permitan;
- 2.5.** Impedir asentamientos humanos irregulares en zonas de derecho de vía, de riesgo y de valor natural del municipio;
- 2.6.** Disminuir el índice de precariedad y hacinamiento de la vivienda en el municipio;
- 2.7.** Crear reserva de suelo para vivienda popular que permita dotar de este derecho fundamental a grupos de población vulnerable y para reubicación de familias asentadas en zonas de riesgo;
- 2.8.** Impedir invasión de zona federal de cauces de ríos y barrancas del municipio.

3. Proyecto integrador: “Nuevo Corazón de Chiautempan”

La huella urbana de la actividad textil industrial de finales del siglo XIX y del XX es más que evidente en la traza y construcciones del centro de la Ciudad de Santa Ana Chiautempan, desafortunadamente, un gran número de estas edificaciones permanece en desuso o peor aún. en el abandono; antiguos cascos industriales que permanecen en el centro de la cabecera, cercanos a la antigua estación del ferrocarril, así como el eje en torno a la vía férrea son el espíritu fundamental para este proyecto.

El “Nuevo Corazón de Chiautempan” se propone en el marco de las estrategias temáticas Densificación y mezcla de usos de suelo y Regeneración y recualificación urbana, sin que por ello no implique la implementación de la estrategias transversales o de otras colaterales; con este proyecto se busca

contribuir a los objetivos específicos de Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano, Desarrollo Socioeconómico, Movilidad integral, así como los de Infraestructura y Equipamiento urbano, principalmente.

Líneas de acción:

- 3.1. Fomentar el reciclaje de inmuebles del Corazón de la Ciudad de Santa Ana Chiautempan que abandonaron su histórica actividad industrial textil e reincorporarlos al desarrollo urbano como nuevos proyectos productivos o en su caso como desarrollos inmobiliarios comerciales, de servicios, equipamiento, habitacionales o mixtos;
- 3.2. Implementar programa de mejoramiento de la imagen urbana y/o de puesta en valor en zonas prioritarias de la cabecera municipal.

4. Proyecto integrador: “Chiautempan Sostenible”

El valor ambiental y de paisaje del Área Natural Protegida del Parque Nacional fue sin duda una de las preocupaciones primordiales de las personas que asistieron a las jornadas de participación ciudadana, sobre todo de las localidades suburbanas al oriente del territorio municipal.

En el marco de las estrategias transversales y las temáticas de Integración metropolitana o regional, de Vinculación territorial y de Manejo integrado del territorio, buscando cumplir primordialmente los objetivos específicos de Medio ambiente sano, el proyecto integrador abordara aspectos de protección y uso racional del ANP del Parque Nacional, considerando integralmente aspectos de política pública, marco normativo y obras y acciones.

Líneas de acción:

- 4.1. Instrumentar acciones coordinadas para la protección del Área Natural Protegida (ANP) del Parque Nacional;
- 4.2. Instrumentar acciones inmediatas coordinadas para el combate de la plaga de gusano descortezador en las áreas forestales del ANP del Parque Nacional;
- 4.3. Impulsar acciones coordinadas para desincentivar los asentamientos humanos en zonas restringidas determinadas por el Programa de Manejo del Parque Nacional y por este PMOTDU;
- 4.4. Impulsar acciones para el aprovechamiento sostenible e incluyente de los recursos y paisaje del ANP del Parque Nacional;
- 4.5. Implementar acciones coordinadas para la disminución de generación de residuos sólidos domésticos con destino final a rellenos sanitarios mediante acciones de economía circular, reciclaje, selección, etc.;
- 4.6. Impulsar acciones de control para evitar tiraderos clandestinos en cauces de ríos y barrancas;

- 4.7. Mejorar la eficiencia del sistema de recolección de basura del municipio;
- 4.8. Identificar y clausurar coordinadamente descargas ilegales industriales y domésticas de aguas residuales a cauces de ríos y barrancas del municipio;
- 4.9. Implementar acciones de conservación y limpieza de márgenes de cauces de ríos y barrancas que cruzan el territorio del municipio;
- 4.10. Elaboración y/o actualización del marco normativo y de planeación municipal en materia de medio ambiente;
- 4.11. Implementación de campañas permanentes de reforestación en áreas de valor natural y espacio público;
- 4.12. Implementación de programas de conservación e impulso de la agricultura municipal.

5. Proyecto integrador: “Movilidad integral de Chiautempan”

Históricamente el municipio ha sido pilar fundamental de la estructura de movilidad en el estado y la región, tan solo el paso del ferrocarril, de la carretera federal “Vía corta a Puebla” o el Periférico (libramiento) de Tlaxcala son tan solo ejemplos de la importancia del municipio en este aspecto del desarrollo regional, no obstante, la presencia de estas infraestructuras regionales hace complejo el tema para los aspectos locales del sector en el municipio.

Los aspectos de este proyecto se abordan en el PMOTDU de manera integral en las escalas local, intra municipal y regional metropolitana, bajo todas las estrategias temáticas y algunos aspectos de las transversales; con su implementación se buscará el cumplimiento de los objetivos específicos de “Movilidad integral” y de “Infraestructura urbana”, en este último sobre todo buscando mejorar la cobertura de pavimentación de calles.

Líneas de acción:

- 5.1. Disminuir el número de calles en zonas urbanas consolidadas sin pavimento, guarniciones y banquetas;
- 5.2. Mejorar la Infraestructura peatonal (banquetas) para fomentar la inclusión de personas con dificultades de motricidad y/o capacidades diferentes;
- 5.3. Disminuir la inseguridad de los cruces en vías primarias para peatones y ciclistas;
- 5.4. Crear infraestructura para la movilidad ciclista (ciclovías, aparcamientos de bicicletas, señalética, entre otras);
- 5.5. Mejora del Servicio de transporte público urbano (Municipal y metropolitano);
- 5.6. Crear redes integrales de movilidad en la red vial primaria municipal;
- 5.7. Atender los nodos de circulación vial que presentan conflictos en la red vial primaria municipal mediante acciones de obra o reingeniería;

5.8. Consolidar ejes y/o corredores prioritarios de movilidad intermunicipales y locales.

6. “Chiautempan: “Capital Textil de Tlaxcala””

Para nadie es un secreto que Santa Ana Chiautempan ha sido el eje impulsor de actividades económicas de los sectores industriales y de servicios en el estado, incluso antes de la existencia de polos urbanos tan importantes en Tlaxcala como lo es actualmente Apizaco. La historia nos relata como la actividad textil que ahora es tan afamada en lugares como Aguascalientes o Saltillo deben en parte su origen a las oleadas colonizadoras de gente con origen en este municipio en los siglos XVI y XVII.

Con este proyecto integrador se buscará recuperar la tradición textil tanto industrial como artesanal en el municipio, sobre todo, buscará reposicionar esta histórica actividad como un pilar fundamental de la dinámica económica de Chiautempan.

Para implementar el proyecto se emplearán las estrategias temáticas de Vinculación territorial y Manejo integrado del territorio, sin menoscabo de algunas dimensiones de otras estrategias y sobre todo de las 3 del orden transversal; se buscará cumplir con el objetivo específico de Desarrollo socioeconómico.

Líneas de acción:

- 6.1** Implementar una política de rescate de la tradición textil del municipio que incluya la actividad artesanal e industrial de este sector;
- 6.2** Implementar esquemas de cadenas productivas e innovación que den valor agregado a los productos textiles y de prendas de vestir que se producen en el municipio;
- 6.3** Implementar acciones de mejora de las condiciones laborales, salariales y de prestaciones sociales de las personas que se emplean en las unidades económicas del municipio;
- 6.4** Implementar acciones que permitan la inclusión de grupos de población vulnerable al mercado laboral bajo esquemas de justicia salarial.

7. Proyecto integrador: “Chiautempan activo y sano”

Como resultado de la Pandemia de COVID 19 comprendimos la importancia de recobrar aspectos de vida cotidiana saludables, sobre todo en formas de alimentación y actividad física, aspectos que son primordiales para la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes o cardiopatías.

Para enfrentar estos aspectos se buscará brindar a la ciudadanía elementos de equipamiento y políticas que logren mejorar la calidad de vida de los chiautempenses.

Para implementar el proyecto se recurrirá a las estrategias temáticas Densificación y mezcla de usos de suelo, Regeneración y recualificación urbana, Vinculación territorial y Manejo integrado del territorio;

con el proyecto, se buscará cumplir primordialmente con la meta “Mejora de la salud de las personas” del Objetivo específico “Medio ambiente sano”.

Líneas de acción

- 7.1** Implementar acciones que impulsen la vida y alimentación saludable, actividad física y el deporte como herramienta preventiva de males crónicos y problemas de salud psicológica;
- 7.2** Implementar acciones de atención a la población adolescente en materia de salud reproductiva, atención psicológica, abuso y explotación sexual, combate a las adicciones entre otros aspectos;
- 7.3** Implementar acciones de atención a la salud de grupos vulnerables de la población de Chiautempan;
- 7.4** Implementación de acciones coordinadas con los niveles federal y estatal para contar con personal médico permanente e insumos y medicinas en los centros de salud comunitarios del municipio.

8. Proyecto integrador: “Chiautempan Resiliente y seguro para todos”

La seguridad ciudadana es una de las preocupaciones tal vez más sentida para las personas, su integridad personal y de sus bienes fue un tema constante en el ejercicio de participación; para la implementación de este proyecto se atenderá mayormente la estrategia de Manejo integrado del territorio, bajo la dimensión de “Mejora de la seguridad ciudadana en todo el territorio municipal”. Con este proyecto se busca cumplir con el Objetivo específico de Seguridad pública y gestión integral de riesgos bajo las siguientes propuestas.

Líneas de acción

- 8.1** Elaboración e implementación de Atlas Municipal de riesgo;
- 8.2** Elaboración y/o actualización del marco normativo municipal en materia de gestión integral de riesgos, tránsito y seguridad pública;
- 8.3** Evitar la proliferación de asentamientos humanos en zonas de riesgo, así como la invasión de la zona federal de cauces de ríos y barrancas que disminuyan la sección hidráulica;
- 8.4** Implementación de acciones de colaboración conjunta ciudadanía – gobierno para el mejoramiento de la seguridad ciudadana;
- 8.5** Rescate de valores y saberes tradicionales de orden y respeto de la sociedad.

9. Proyecto integrador: “Gobernanza urbana innovadora”

Con la entrada en vigencia de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano y su similar en el Estado de Tlaxcala, así como los diversos enfoques de la gestión

incluidos en esta legislación, se ha implantado un nuevo paradigma en la forma de gestión y administración del tema urbano territorial en los municipios, bajo este enfoque, el proyecto integrador del PMOTDU que se propone busca colocar a Chiautempan como un municipio vanguardista en este rubro bajo la participación constante de la ciudadanía, para ello se implementará la propuesta en el marco de la estrategia temática de “Manejo integrado del territorio” y se buscará cumplir la meta de “Mejora de la administración urbano – territorial” del objetivo específico de “Gestión racional del territorio y del desarrollo urbano”.

Líneas de acción:

- 9.1 Elaboración y/o actualización del marco normativo y de planeación municipal en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y construcción;
- 9.2 Mejoramiento de sistema de gestión de trámites y servicios del gobierno municipal en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y catastro.

En la siguiente matriz se describen las obras y/o acciones específicas que integran la cartera del PMOTDU, resultado de los ejercicios de consulta y talleres de participación ciudadana, mismas que se complementaron con las aportaciones que presidentes de comunidad, regidores y servidores públicos del Municipio aportaron como parte de su visión como gestores del desarrollo municipal.

La cartera está organizada a partir de su ubicación por ámbito territorial (Municipio, Cabecera, Presidencia de comunidad o ANP); Estrategia temática, Proyecto integrador y línea de acción a la que pertenece.

Finalmente es necesario señalar que las acciones serán responsabilidad del Gobierno Municipal quien de acuerdo con la escala (Metropolitana, intermunicipal o local) buscará coordinarse con el Gobierno federal, estatal o de municipios vecinos para financiar y coordinar todo o parte de su realización.

3.4.3 Programa de obras / acciones del PMOTDU

Tabla 75 Cartera de obras / acciones del PMOTDU de Chiautempan

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Manejo integrado territorio	del Chiautempan activo y sano	7.1	Creación y/o mantenimiento y equipamiento de áreas de recreación infantil	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan activo y sano	7.1	Creación y/o mantenimiento y equipamiento de gimnasios públicos al aire libre para la población adulta y adulta mayor	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.2	Elaboración e implementación del Atlas de Riesgo municipal	Municipal	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.2	Elaboración de Reglamento Municipal de gestión integral de riesgos y desastres (GIRD)	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.2	Actualización del Bando de Policía y buen gobierno para la inclusión de deberes cívicos	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.2	Elaboración de reglamentos cívicos para las localidades del municipio	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.4	Establecer políticas, estrategias y acciones coordinadas de los 3 niveles de gobierno y sociedad que mejoren la seguridad ciudadana	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.4	Mejorar la sensación de seguridad y fomentar la apropiación ciudadana de los espacios públicos municipales	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.4	Implementación de un programa permanente e integral de seguridad preventiva con participación ciudadana en todo el territorio municipal	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan Resiliente y seguro para todos	8.5	Recuperar, promover y valorizar la sensación de pertenencia al municipio (fomento de la identidad chiautempense), mediante la promoción de festividades, costumbres y tradiciones culturales propias del municipio.	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.10	Elaboración e implementación de Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.11	Implementación de programa permanente de reforestación de espacios públicos en las localidades del municipio	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.11	Impulsar la concientización ciudadana y la investigación científica en materia de cambio climático en el municipio.	Municipal	Mediano
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.5	programa de sensibilización del manejo de residuos sólidos urbanos en las escuelas	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.9	Implementar programa de acciones de captación y conservación del agua.	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.9	Establecer proyectos de saneamiento ambiental que inhiban la contaminación de los escurrimientos naturales y áreas de recarga del acuífero	Municipal	Corto
Manejo integrado territorio	del Chiautempan sostenible	4.9	Saneamiento y recuperación de las zonas de valor ambiental de cauces de ríos y barrancas	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.11	Protección y puesta en valor de áreas naturales de "La Ciénega" y de la Unidad Habitacional "Santa Cruz"	Municipal	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.11	Incremento de zonas de espacios abiertos y áreas verdes en zonas urbanas.	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.5	Reingeniería y modernización del servicio de recolección de basura y disposición final de residuos sólidos.	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.5	Implementar un programa integral de gestión de residuos sólidos municipales que incluya políticas separación y reciclaje.	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.5	Implementación de un programa de gestión de residuos de la construcción que incluya la creación y regulación de sitios de tiro, fomentando el reciclaje para pavimentos de baja resistencia (adocreto para andadores, etc)	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.7	Modernización y aumento de vehículos y equipo del Sistema de gestión de residuos sólidos en el municipio (servicio de limpia)	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.9	Implementación de políticas de regulación y manejo sustentable de bancos de material pétreo del municipio	Municipal	Mediano
	Chiautempan sostenible	4.11	Implementación de campañas y programas de sensibilización y concientización del cuidado y conservación del ambiente	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.1	Generar proyectos de ecoturismo y turismo textil	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.1	Fomento a la conservación y la apropiación social del patrimonio cultural tangible e intangible, aprovechando fiestas y tradiciones como Semana Santa, Carnaval y Navidad en la Montaña, festivales deportivos y gastronómicos (mole prieto, chiles en nogada, muérganos, etc.)	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Fomentar la creación de asociaciones de productores para colaborar en la construcción, mantenimiento y/o modernización de infraestructura productiva (pozos, jagüeyes, empleo temporal, etc)	Municipal	Mediano
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Implementación de programa de difusión turístico - cultural de las localidades del municipio	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Implementación de Programa de reactivación y fomento de la Exposición textil artesanal e industrial en el marco de la feria anual de Chiautempan	Municipal	Mediano
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Implementación de Programa de Reactivación económica mediante la venta directa de productores artesanales e industriales de la rama textil en Expo -Ventas mensuales y de temporada de invierno.	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.4	Integración a la dinámica económica municipal de sectores vulnerables a través de acciones de fomento al empleo, autoempleo, artesanía, agricultura orgánica y otras acciones afines (Población indígena, capacidades diferentes, Mujeres, jóvenes , adultos mayores, comunidad LGBTTIQ+).	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Fortalecer la capacidad de infraestructura, servicios y productos turísticos del municipio que incentiven la estadía de visitantes por más de solo unas horas	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Incentivar la inversión en sector turístico.	Municipal	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Desarrollo urbano y vivienda digna para todos	1.20	Programa de peatonalización de centros de localidad mejorando su imagen urbana al desincentivar la presencia de vehículos en plazas y parques comunitarios	Municipal	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Desarrollo urbano y vivienda digna para todos	1.20	Dotación de Mobiliario urbano suficiente y de calidad en los espacios públicos y calles del municipio.	Municipal	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Desarrollo urbano y vivienda digna para todos	2.5	Implementación de programa de coordinación con autoridades federales y estatales para la delimitación y recuperación de zonas de derecho de vía y áreas federales de vías generales de comunicación, cuerpos de agua y redes de infraestructura energética	Municipal	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Desarrollo urbano y vivienda digna para todos	2.7	Implementación de programa público, privado o mixto de reservas territoriales para el desarrollo urbano y vivienda de acuerdo con el marco legal vigente	Municipal	Largo
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.1	Elaborar e implementar el Reglamento de construcción municipal	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.1	Elaborar e implementar el Reglamento de drenaje sanitario y pluvial, así como de control de descargas a la red	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.1	Elaboración de Estudio - proyecto de evaluación de infraestructura para la consolidación de las capacidades futuras de las áreas urbanas del municipio	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.1	Implementar programa de control y seguimiento del crecimiento de desarrollos inmobiliarios del municipio	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.1	Establecer e implementar un marco normativo para la regulación del territorio municipal a través de un reglamento de ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipal.	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.1	Gestionar programas parciales de desarrollo urbano y de imagen urbana en las comunidades del municipio de Chiautempan.	Municipal	Mediano
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.2	Promover la instalación y gestión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, para fomentar la participación de la población en los procesos de planeación del municipio.	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.2	Promover esquemas de financiamiento para el mejoramiento de vivienda precaria.	Municipal	Mediano
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.2	Establecer estrategias y acciones que resuelvan los conflictos de límites territoriales en las Comunidades del Municipio.	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Implementación de programa de seguridad de espacios públicos mediante alumbrado en la proximidad de equipamientos y espacios deportivos y de esparcimiento	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Impulsar programas de rehabilitación de los elementos de equipamiento urbano que se encuentren deteriorados (de acuerdo con la realización de un diagnóstico previo).	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Consolidar los servicios públicos básicos, agua potable, drenaje, energía eléctrica y la infraestructura de movilidad	Municipal	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Impulsar programas de mantenimiento integral de la infraestructura para los servicios de agua potable, drenaje y electrificación.	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.11	Construcción y habilitación de los museos de Arte textil, de la Memoria y del Ferrocarril.	Municipal	Largo
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.12	Creación de un sistema municipal de escuelas de artes y oficios en los que se capacite a la población en saberes para autoempleo que incluya el rescate de las artesanías tradicionales textiles del municipio	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.13	Construcción de un nuevo panteón de cobertura municipal.	Municipal	Largo
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.14	Creación de un centro de bienestar animal para la atención gratuita de las mascotas de las familias del municipio	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.15	Creación de un centro de atención integral para la mujer donde se aborden temas de prevención de violencia de género, capacitación para el trabajo, asesoría legal, psicológica y albergue temporal, entre otros aspectos.	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.16	Consolidación de un sistema municipal de centros de atención a personas con capacidades diferentes en las distintas localidades del municipio	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.17	Creación de un centro para la atención integral de la juventud en materia de salud reproductiva, capacitación para el trabajo, adiciones y orientación psicológica	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.18	Consolidación de una red municipal de centros de atención a la población de adultos mayores	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.19	Consolidación de una red municipal de equipamientos para la atención de la niñez que incluya a la Ciudad de Los Niños como centro principal	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.2	Mejorar el aprovechamiento del agua mediante la mejora de la eficiencia de la red y disminución del desperdicio del vital líquido	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Recuperación, consolidación y modernización de los campos deportivos de las comunidades.	Municipal	Largo
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.21	Promover la generación de una red integral de espacios públicos.	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Construcción de un centro de abasto municipal en la zona oriente de Chiautempan	Municipal	Largo
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.23	Creación de un sitio para la atención integral de personas de la comunidad LGTBTTIQ+	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Implementación de un programa integral para la dotación y/o dignificación de espacios físicos adecuados para la prestación de servicios de administración pública municipal	Municipal	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Mejoramiento de las fuentes de suministro (pozos) de los sistemas de agua potable de la cabecera municipal y localidades	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Modernización del sistema de alumbrado público municipal mediante esquemas de mejora energética y lumínica	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.7	Construcción de Plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades suburbanas del municipio	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.9	Implementación de programa permanente de modernización y mantenimiento de servicios sanitarios en escuelas públicas de todos los niveles en el municipio	Municipal	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	4.5	Construcción de la "Unidad de Transferencia de Residuos Sólidos"	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de infraestructura básica para el Boulevard Santa Ana - Cuahuixmatlac	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.5	Construcción de colectores pluviales que encaucen el escurrimiento de agua proveniente de las faldas de La Malinche a las barrancas	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.5	Elaborar Estudio y Proyecto de Sistema de captación de agua pluvial (red de alcantarillado pluvial para captación y absorción) para las localidades del Municipio de Chiautempan	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Elaboración e implementación de Programa integral de mejora de sistema de alumbrado público municipal	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.7	Elaborar Estudio y Proyecto de Sistema de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para las localidades del Municipio de Chiautempan	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Impulsar la construcción de vialidades faltantes y la rehabilitación de las existentes para consolidar un sistema vial jerarquizado.	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.2	Construcción de banquetas de accesibilidad universal y de calidad e iluminación en todas las vialidades que conectan a los centros de población de las comunidades con la cabecera municipal	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.4	Creación de ciclovías en los centros de población y en las vialidades de conectividad de las comunidades.	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Construcción del Boulevard Progreso (Texcacoac-Tlalcuapan)	Municipal	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Construcción del Boulevard Santa Ana - Cuahuixmatlac	Municipal	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Impulsar la infraestructura carretera que comunique y promueva la movilidad y conectividad de las comunidades rurales dispersas del municipio	Municipal	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Modernización del Corredor de movilidad "Tradicional" Tlaxcala - Chiautempan - Apetatitlán, integrado por el Blvd. Revolución, Blvd. Ocotlán, Av. Díaz Varela, y Bernardo Picazo (Est. Ferrocarril), así como el eje norte - sur Abasolo (Apetatitlán) - Av. I. Picazo, incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte masivo (Calle completa).	Municipal	Mediano
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad intermunicipal "Transversal Norte - Sur" Contla - Chiautempan - Tetlanohcan - Tlaltelulco, comunicando las localidades de San José Aztatla (Contla), San Pedro Xochiteotla, San Bartolomé Cuahuixmatlac, San Pedro Tlalcuapan, San Pedro Muñoztla (Chiautempan) con San Francisco Tetlanohcan y La Magdalena Tlaltelulco; incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad intermunicipal "Chiautempan - Atlahapa" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad intermunicipal "Chiautempan - El Alto - Sabinal" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad intermunicipal "Ixtulco - Reforma" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad intermunicipal Tlaxcala - Chiautempan - Apetatitlán "Camino Real - Gpe. Ixcotla - Carretera Perimetral", dando continuidad al Camino Real con la calle Rosa Rivera, calle Gavillero (Apetatitlán), Allende, Miguel Hidalgo, Matlalcuéytl, 16 de septiembre y San Isidro en Gpe. Ixcotla; continuando al oriente con las vialidades que comunican con Xochiteotla - Tepatlaxco y carretera Perimetral de la Malinche, incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Integración metropolitana o regional	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Solución a puntos de conflicto vial de orden regional - metropolitano en vías de competencia federal - estatal (Crucero Vía corta - Díaz Varela)	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.1	Señalética horizontal y vertical normada en todas las calles	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.2	Promover una movilidad sustentable con énfasis en el peatón.	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.4	Incentivar la peatonalización y el uso de transportes no motorizados en los centros de población.	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.4	Mejorar las condiciones para la movilidad ciclista y peatonal dentro de las zonas urbanas y rurales de Chiautempan	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Eficientar el sistema de transporte colectivo y modernización de unidades	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.6	Garantizar la conectividad entre todos los nodos del sistema de localidades del municipio.	Municipal	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.6	Reordenamiento de las circulaciones de las vialidades en los centros de población	Municipal	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad municipal "Chiautempan - Cuahuixmatlac" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad municipal "Chiautempan - El Alto" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad municipal "Chiautempan - Muñoztla" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad municipal "Chiautempan - Tlalcuapan" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.8	Creación del Corredor de movilidad municipal "Ferrocarril" incorporando esquemas de movilidad ciclista, peatonal y transporte público (Calle completa).	Municipal	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Nuevo Corazón de Chiautempan	2.5	Limpieza y mejoramiento de los bordos de las márgenes de la vía de ferrocarril	Municipal	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Nuevo Corazón de Chiautempan	2.6	Programa "Tu Fachada, Una Obra de Arte Textil", en muros de fábricas textiles en Santa Ana Chiautempan.	Municipal	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Nuevo Corazón de Chiautempan	2.6	Restauración de la imagen urbana, áreas verdes, recreativas, deportivas e infraestructura verde en las unidades habitacionales Santa Cruz CTM y El Llanito.	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Nuevo Corazón de Chiautempan	9.1	Establecer las bases normativas y técnicas para la regulación integral de la imagen urbana del municipio.	Municipal	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Nuevo Corazón de Chiautempan	6.1	Fomentar la ocupación de edificios y predios desocupados en Santa Ana Chiautempan para reincorporarlos al desarrollo urbano como proyectos productivos, habitacionales, comerciales, de servicios o mixtos	Municipal	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan sostenible	4.9	Impulsar acciones de restauración de los márgenes de las barrancas que cruzan el territorio de la cabecera municipal.	Santa Ana Chiautempan	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.11	Reforestación y mejoramiento del Parque Hidalgo	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Construcción de Andador expo-artesanal en la rivera de la barranca Briones paralelo a la calle La Paz (Entre calle Emilio Sánchez Piedras y calle Manuel Saldaña)	Santa Ana Chiautempan	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Implementación de programas para promover y difundir el turismo sustentable con miras a potenciar los valores naturales del ANP del Parque Nacional y culturales del municipio.	Santa Ana Chiautempan	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.4	Programa de dignificación y regulación de comercio informal en calles del Centro de la Ciudad de Santa Ana	Santa Ana Chiautempan	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Desarrollo urbano y vivienda digna para todos	2.2	Reducir los vacíos urbanos de las manzanas centrales de la Ciudad de Santa Ana Chiautempan	Santa Ana Chiautempan	Largo
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.2	Actualización del catastro municipal que permita la captación de recursos a través del cobro de aprovechamientos, contribuciones, impuestos, derechos y demás instrumentos locales disponibles.	Santa Ana Chiautempan	Corto
Manejo integrado del territorio	Gobernanza urbana innovadora	9.2	Modernización física (oficinas) y de gestión de la administración catastral municipal	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Modernización de la calle ferrocarril	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Skate park para fomentar el deporte en los adolescentes y jóvenes	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Modernización del Auditorio Municipal como un foro de convenciones y exposición de artesanías textiles.	Santa Ana Chiautempan	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.21	Reubicación y construcción del Asta bandera monumental para fomento cívico en la sociedad.	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Modernización del Mercado "Miguel Hidalgo"	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción y/o mejoramiento de la oficina de catastro municipal	Santa Ana Chiautempan	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción del Edificio Administrativo del Gobierno Municipal	Santa Ana Chiautempan	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Construcción de senderos y/o andadores turísticos	Santa Ana Chiautempan	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Pasos peatonales seguros en cruces con las vías del ferrocarril	Santa Ana Chiautempan	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.6	Ordenar los sentidos de calles al interior de las localidades	Santa Ana Chiautempan	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Nuevo Corazón de Chiautempan	1.22	Modernización de fachada del Mercado Hidalgo	Santa Ana Chiautempan	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Nuevo Corazón de Chiautempan	3.2	Elaboración de Estudio - proyecto y obra para la creación de un parque lineal en la margen de la vía del ferrocarril y estación de Chiautempan como eje de la tradición histórica de la cabecera municipal	Santa Ana Chiautempan	Corto
Manejo integrado del territorio	Nuevo Corazón de Chiautempan	9.1	Crear un polígono de conservación histórica patrimonial para el centro histórico en la cabecera municipal.	Santa Ana Chiautempan	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.9	Saneamiento y recuperación de la Barranca Briones	Chalma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Cambio de drenaje sanitario en las calles: Juan Cuecuecha, Juan Escutia, Independencia, Boulevard Matlalcuéyatl.	Chalma	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de Centro de Salud	Chalma	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de la "Plaza Cívica "La Paz"	Chalma	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Explanada cívica en calle Ignacio Picazo Norte casi esquina con calle Matlalcuéyatl	Chalma	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Reforestación de Campo Deportivo "Chalma"	Chalma	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Movilidad integral de Chiautempan	5.3	Construcción de "Puente Peatonal" en ambos márgenes del Ferrocarril para pasar la barranca Briones.	Chalma	Mediano
Manejo integrado del territorio	Chiautempan sostenible	4.9	Programa de Captación de Agua Pluvial para recarga de mantos acuíferos.	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitación de la infraestructura urbana de la calle Aguascalientes	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitación de la infraestructura urbana de la calle Campeche	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitación de red de agua potable y alcantarillado de calles en mal estado detectadas en el estudio de diagnóstico.	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Durango con adocreto.	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Revolución con adocreto.	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de Centro de Salud	Colonia El Alto	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.13	Construcción de un Panteón de comunidad	Colonia El Alto	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.2	Estudio diagnóstico del sistema de agua potable y alcantarillado	Colonia El Alto	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un parque ecológico y deportivo en el bajo puente de El Alto"	Colonia El Alto	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de Auditorio comunitario	Colonia El Alto	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un parque comunitario	Colonia El Alto	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Construcción de mercado comunitario	Colonia El Alto	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción de la Unidad Administrativa de "El Alto".	Colonia El Alto	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción de un módulo de vigilancia	Colonia El Alto	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Remodelación y ampliación de la Presidencia de Comunidad de El Alto	Colonia El Alto	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Implementación de programa de pavimentación de calles de la comunidad	Colonia El Alto	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Construcción de un puente vehicular y peatonal en la calle Oaxaca de la Colonia El Alto que comunique con la calle Próspero Cahuantzi de Santa Ana Chiautempan.	Colonia El Alto	Largo
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.9	Saneamiento del Rio de los Negros.	Colonia Industrial	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Construcción de colector sanitario en Av. Díaz Varela	Colonia Industrial	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Construcción de drenaje sanitario en Prolongación Allende	Colonia Industrial	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de Pavimento, Banquetas y Guarniciones en las calles: Dalia, Orquídea, Gardenia y Prolongación Allende.	Colonia Industrial	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción y renivelación de las banquetas y del camellón de la Av. Díaz Varela.	Colonia Industrial	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de Centro de Salud	Colonia Industrial	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de jardín de Niños	Colonia Industrial	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	4.9	Construcción de muro de contención en ambas riveras del Río de los Negros.	Colonia Industrial	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Construcción de pasos seguros para peatones en la Av. Díaz Varela.	Colonia Industrial	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan activo y sano	7.1	Mejoramiento del "Parque Infantil del Tanque Elevado" (Reforestación, mantenimiento, alumbrado público. Equipamiento de ejercitadores y juegos infantiles)	Colonia Reforma	Corto
Manejo integrado del territorio	Desarrollo urbano y vivienda digna para todos	2.6	Programa de Mejoramiento Urbano de la Unidad Habitacional "El Llanito"	Colonia Reforma	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Dotación de servicios básicos de agua potable y drenaje en el Campo Deportivo "El Llanito", ubicado en calle Moctezuma.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitación de la calle 5 de mayo todos los servicios públicos de infraestructura.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitación de las calles Primera y Tercera Privada de calle Juárez con todos los servicios públicos de infraestructura.	Colonia Reforma	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Cuauhtémoc con asfalto.	Colonia Reforma	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Ejercito Nacional con asfalto.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Juárez con asfalto.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Malintzi con asfalto.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Moctezuma con asfalto.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Re-Pavimentación de la calle Revolución con asfalto.	Colonia Reforma	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.19	Reforestación, mantenimiento y equipamiento con juegos infantiles del Parque Infantil "La Cuchilla"	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Reforestación y mantenimiento del Parque Infantil "Colorines" (Junto a la ex UBR).	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de pista de atletismo en el Campo Deportivo "El Llanito", ubicado en calle Moctezuma.	Colonia Reforma	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de techumbre en cancha de basquetbol del Campo Deportivo "El Llanito", ubicado en calle Moctezuma.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Rehabilitación del campo de futbol del Campo Deportivo "El Llanito", ubicado en calle Moctezuma.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Manuel Nava.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Prolongación el Sabino.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Vicente Guerrero.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calles Cuarta, Quinta, Sexta privadas de calle Revolución.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calles Primera, Segunda y Cuarta privadas de calle Delfino Montiel.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calles Quinta, Sexta, Séptima privadas de calle Moctezuma.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Modernización de la calle Delfino Montiel	Colonia Reforma	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Construcción de puente peatonal o paso seguro que comunique las calles: 5 de mayo de la Colonia Reforma, con Iturbide Oriente de Santa Ana Chiautempan.	Colonia Reforma	Largo
Manejo integrado del territorio	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Mejora de la seguridad de espacios públicos mediante la modernización de alumbrado en la cercanía de escuelas y equipamientos urbanos de deporte y recreación	Colonia Reforma	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Reforestación, mantenimiento y equipamiento de Campo Deportivo	Colonia Reforma	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Ampliación de ruta de transporte público con ruta a la Primaria y a la calle 20 de noviembre.	Colonia Reforma	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de Centro de Salud de Atención Especializada y de emergencias.	Guadalupe Ixcotla	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.11	Construcción de Centro cultural y artesanal "Guadalupe Ixcotla"; en el Auditorio de Comunidad.	Guadalupe Ixcotla	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Construcción de un mercado	Guadalupe Ixcotla	Largo

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Instalación de un sistema de video vigilancia en la Comunidad que esté vinculada al C-4 Estatal y a Seguridad Pública Municipal.	Guadalupe Ixcotla	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de Banquetas y Guarniciones de la calle Allende del Rio	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de Banquetas y Guarniciones de la calle Cuauhtemoc	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Construcción del Boulevard Ixcotla	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Electrificación de la calle Cuauhtémoc	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Estudio diagnóstico de la situación actual de la red de drenaje y agua potable.	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitación de red de drenaje y agua potable antiguas y en mal estado detectadas en el estudio de diagnóstico.	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.2	Introducción de red de agua potable en calle del Paraje El Ahuehueyac	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.2	Introducción de red de agua potable en calle del Paraje San Pedro Mártir	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Perforación, construcción y equipamiento de un pozo de agua potable en el Paraje Ahuehueyac.	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.4	Introducción de red de drenaje en calle del Paraje El Ahuehueyac	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.4	Introducción de red de drenaje en calle del Paraje San Pedro Mártir	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.7	Construcción y equipamiento de una PTAR.	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	4.9	Construcción de Revestimiento de la barranca "Antonio Blanco"	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación de la calle Cuauhtémoc	Guadalupe Ixcotla	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación de la calle Vicente Guerrero	Guadalupe Ixcotla	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Instalación de un sitio de taxi	Guadalupe Ixcotla	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Nueva ruta de transporte colectivo.	Guadalupe Ixcotla	Corto
Manejo integrado del territorio	Chiautempan sostenible	4.9	Recuperación de áreas verdes y/o de vegetación de galería en las riberas de barrancas	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Chiautempan sostenible	1.7	Impulsar la construcción de infraestructura de tratamiento de aguas residuales.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.21	Elaboración de Estudio - proyecto y obra para la creación de un parque lineal desde Recinto Ferial hacia el centro de la localidad de San Bartolomé Cuahuixmatlac	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Ampliación de electrificación de la calle Hidalgo.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Ampliación de electrificación de la calle Morales.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Repavimentación de la calle 16 de septiembre	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de una clínica u hospital de especialidades	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un parque ecoturístico	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Auditorio de la Comunidad	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Parque Recreativo en la Comunidad	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de una explanada con Quiosco comunitario.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de una Unidad Deportiva	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Construcción de sucursal del Banco del Bienestar	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción de una Nueva Presidencia de Comunidad.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Perforación, construcción y equipamiento de un pozo de agua potable.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.4	Dotación y consolidación de infraestructura de agua potable en la Comunidad	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.7	Rehabilitación, equipamiento de la PTAR.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de Escuela Secundaria Técnica.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de una escuela de capacitación para el trabajo tipo CECATI.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de una guardería	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Consolidación y construcción de pavimento en las calles de la comunidad	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle 24 de agosto	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle El Moralito.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Pablo Pérez	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Progreso	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Vasco de Quiroga	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento, banquetas y guarniciones en calle Vicente Guerrero.	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación y alumbrado público de la calle Emiliano Zapata	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación y alumbrado público de la calle México	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Ampliación de rutas de transporte en la Comunidad	San Bartolomé Cuahuixmatlac	Corto
Vinculación territorial	Chiautempan sostenible	4.11	Recuperación y conservación del Jagüey de la Comunidad para uso recreativo.	San Pedro Muñoztla	Corto
Manejo integrado del territorio	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Mejora de la seguridad de espacios públicos mediante la modernización de alumbrado en la cercanía de escuelas y equipamientos urbanos de deporte y recreación	San Pedro Muñoztla	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de proyecto turístico "Cabañas La Colonia"	San Pedro Muñoztla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Aviario en el Jagüey de la comunidad	San Pedro Muñoztla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Jardín Botánico en "La Colonia"	San Pedro Muñoztla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Modernización del Auditorio Municipal	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Remodelación de la Presidencia de Comunidad	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Consolidación del alumbrado público en el centro de población	San Pedro Muñoztla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de una escuela de educación nivel superior	San Pedro Muñoztla	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento de adocreto en la calle Independencia.	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de Pavimento, Banquetas y Guarniciones en calle la Calle Principal	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción y consolidación de las calles que comunican con las escuelas.	San Pedro Muñoztla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Consolidación y construcción de pavimento en las calles de la comunidad	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Construcción de un puente peatonal y vehicular que comunique con "La Colonia"	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Construcción de un puente peatonal y vehicular que comunique con las calles Hidalgo con la calle 11 de octubre.	San Pedro Muñoztla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Construcción del Boulevard Muñoztla	San Pedro Muñoztla	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Construcción de un puente vehicular en la barranca de la zona oriente de la Comunidad	San Pedro Muñoztla	Mediano
Manejo integrado del territorio	Chiautempan sostenible	4.9	Saneamiento de las barrancas (Colindancia con Texcacoac)	San Pedro Tlalcuapan	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Manejo integrado territorio	del Chiautempan: "Capital Textil de Tlaxcala"	6.2	Programa de fomento y promoción de festividades y tradiciones invernales como Desfile de Navidad y Navidad al Pie de la Montaña, como polo atractor de turismo y compradores de productos textiles de temporada.	San Pedro Tlalcuapan	Corto
Manejo integrado territorio	del Gobernanza urbana innovadora	9.2	Programa de escrituración de Espacios Públicos y Campos Deportivos para incorporarlos al patrimonio público municipal.	San Pedro Tlalcuapan	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Recuperación y consolidación de la Unidad Deportiva de la Comunidad.	San Pedro Tlalcuapan	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Construcción de un tianguis artesanal	San Pedro Tlalcuapan	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento de la calle El Paraíso	San Pedro Tlalcuapan	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento de la calle Quetzal Xóchitl	San Pedro Tlalcuapan	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento de la calle Tezontle.	San Pedro Tlalcuapan	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento de la calle Xochipantla	San Pedro Tlalcuapan	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Ampliación de rutas de transporte público.	San Pedro Tlalcuapan	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Electrificación de las Calles: Santiago Ávila, Cuauhtémoc, Xola, Moneda Nacional, Alejandro Zapata, Progreso.	San Pedro Xochiteotla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.11	Construcción de una Casa de la Cultura en la Comunidad	San Pedro Xochiteotla	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.13	Ampliación del Panteón de la Comunidad	San Pedro Xochiteotla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.18	Construcción de la Casa del Abuelo	San Pedro Xochiteotla	Largo
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.2	Dotación y consolidación de infraestructura de agua potable en la Comunidad	San Pedro Xochiteotla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Consolidación y ampliación de la Unidad Deportiva de la Comunidad	San Pedro Xochiteotla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de techumbre en el Módulo Deportivo	San Pedro Xochiteotla	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Perforación, construcción y equipamiento de un pozo de agua potable.	San Pedro Xochiteotla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Consolidación y construcción de pavimento en las calles de la comunidad	San Pedro Xochiteotla	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimento en la calle Ernesto Zedillo	San Pedro Xochiteotla	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación de las Calles: Santiago Ávila, Cuauhtémoc, Xola, Moneda Nacional, Alejandro Zapata, Progreso.	San Pedro Xochiteotla	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Ampliación de rutas de transporte en la Comunidad	San Pedro Xochiteotla	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.11	Reforestación de Áreas Verdes "El Ranchito", Tlalayotla y el Campo Deportivo.	San Rafael Tapatlaxco	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un parque comunitario	San Rafael Tapatlaxco	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Perforación y equipamiento de un pozo de agua potable	San Rafael Tapatlaxco	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.4	Construcción de drenaje en calle los Pinos	San Rafael Tapatlaxco	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Alumbrado Público en las calles El Pedregal, San Antoñotla, Lolita.	San Rafael Tapatlaxco	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de pavimentación de las calles: Pedregal, Pozo Nuevo y Priv. Primaria Nueva.	San Rafael Tapatlaxco	Corto
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Construcción de un puente peatonal y vehicular en calle Retama	San Rafael Tapatlaxco	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Consolidación y ampliación de red de agua potable, drenaje y electrificación de la calle: Adolfo López Mateos.	Santa Cruz Guadalupe	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Adquisición de terrenos para la construcción de una unidad deportiva	Santa Cruz Guadalupe	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.11	Construcción de un museo y centro cultural.	Santa Cruz Guadalupe	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Recuperación y consolidación de la Unidad Deportiva de la Comunidad.	Santa Cruz Guadalupe	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de una guardería	Santa Cruz Guadalupe	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.9	Construcción de techumbre en el CETIS 132.	Santa Cruz Guadalupe	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.9	Construcción de techumbre en la escuela Roman Saldaña	Santa Cruz Guadalupe	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Construcción de guarniciones y banquetas en la calle Adolfo López Mateos	Santa Cruz Guadalupe	Corto
Manejo integrado territorial	del Chiautempan sostenible	1.3	Programa de cuidado y aprovechamiento de Agua Potable	Santa Cruz Tetela	Corto
Manejo integrado territorial	del Chiautempan sostenible	4.11	Reforestación de la Comunidad con árboles frutales y de ornato	Santa Cruz Tetela	Corto
Manejo integrado territorial	del Chiautempan sostenible	4.12	Programa de Fomento Agropecuario	Santa Cruz Tetela	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de Centro de Salud Dental para la Comunidad	Santa Cruz Tetela	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de Centro de Salud para la Comunidad	Santa Cruz Tetela	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de un Centro de Salud	Santa Cruz Tetela	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Auditorio de la Comunidad	Santa Cruz Tetela	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Parque Infantil (Instalación de juegos infantiles)	Santa Cruz Tetela	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Modernización del capo deportivo con pasto sintético y enmallado perimetral.	Santa Cruz Tetela	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Construcción de un Mercado o Construcción de una explanada para tianguis.	Santa Cruz Tetela	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de Escuela Secundaria Técnica.	Santa Cruz Tetela	Mediano
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Consolidación del alumbrado público en el centro de población	Santa Cruz Tetela	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Vinculación territorial	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación de la calle francisco I Madero Norte	Santa Cruz Tetela	Mediano
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Ampliación de rutas de transporte en la Comunidad	Santa Cruz Tetela	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Mayor cobertura de rutas de transporte público.	Santa Cruz Tetela	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.10	Construcción de la Unidad Básica de Rehabilitación y la Unidad de Servicios Médicos Municipales	Tepetlapa Rio de los Negros	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.18	Rehabilitación de la "Casa de los Abuelos"	Tepetlapa Rio de los Negros	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.19	Recuperación y conservación el parque Ciudad de los Niños"	Tepetlapa Rio de los Negros	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.22	Recuperación y mejoramiento del Mercado Carlos Salinas de Gortari" denominado "Nuevo"; y sus explanadas.	Tepetlapa Rio de los Negros	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.8	Construcción de una escuela primaria	Tepetlapa Rio de los Negros	Mediano
Manejo integrado del territorio	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Instalación de un sistema de video vigilancia en la Comunidad que esté vinculada al C-4 Estatal y a Seguridad Pública Municipal.	Tepetlapa Rio de los Negros	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Recuperación, Reforestación y Construcción de un Parque Ecológico y Recreativo del Área natural "La Ciénega"	Tepetlapa Rio de los Negros	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Perforación, construcción y equipamiento de un pozo de agua potable en el Parque "Ciudad de los Niños"	Tepetlapa Rio de los Negros	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Consolidación y construcción de banquetas de la comunidad	Tepetlapa Rio de los Negros	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Consolidación y construcción de pavimento en las calles de la comunidad	Tepetlapa Rio de los Negros	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Consolidación y construcción de pavimento en las calles de la comunidad	Tepetlapa Rio de los Negros	Corto
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	5.3	Instalación de un semáforo en la esquina de las calle Tlahuicole y Manuel Saldaña.	Tepetlapa Rio de los Negros	Corto
Vinculación territorial	Movilidad integral de Chiautempan	5.5	Habilitar y reubicar las bases de transporte público que invaden las vialidades.	Tepetlapa Rio de los Negros	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Regeneración y recualificación urbana	Chiautempan sostenible	4.11	Reforestación del Recinto Ferial	Texcacoac	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.13	Ampliación del Panteón de la Comunidad	Texcacoac	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción del Centro Deportivo Chiautempan	Texcacoac	Mediano
Regeneración y recualificación urbana	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción de la unidad de Protección Civil municipal que dote de agua a camión-cisterna de los bomberos	Texcacoac	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Ampliación de la red eléctrica en calle de las Flores.	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de pavimento, banquetas y guarniciones en la calle 4ta Priv. de Reforma	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de pavimento, banquetas y guarniciones en la calle de las Flores	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de pavimento, banquetas y guarniciones en la calle Priv. Bugambilias	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de pavimento, banquetas y guarniciones en la calle Priv. Encinos	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de pavimento, banquetas y guarniciones en la calle Priv. Teopanzolco	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Reconstrucción de pavimento, banquetas y guarniciones en la calle Teopanzolco	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitar drenaje sanitario en calle Nicolás Bravo	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.1	Rehabilitar red de agua potable en calle Nicolás Bravo	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.2	Ampliación de la red agua potable en calle de las Flores.	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un campo deportivo para la comunidad	Xaxala	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.20	Construcción de un Parque Recreativo en la Comunidad	Xaxala	Mediano

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.21	Construcción de techumbre en la U. H. José Agustín Arrieta, para actividades de usos múltiples.	Xaxala	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Construcción de una Nueva Presidencia de Comunidad.	Xaxala	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.24	Reubicación y Construcción de la Presidencia de la Comunidad de Xaxala	Xaxala	Largo
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.3	Perforación, construcción y equipamiento de un pozo de agua potable.	Xaxala	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.5	Construcción de canal pluvial en puente de la calle Teopanzolco	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.5	Construcción de colector de aguas pluviales en calle Reforma y calle Ferrocarril	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.5	Construcción de colector de aguas pluviales en calle Reforma y puente de La Serna	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.5	Construcción de colector de aguas pluviales en calle Teopanzolco y calle Ferrocarril	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	1.6	Consolidación del alumbrado público en el centro de población	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación de la calle Nicolas Bravo (De calle Tlahuicole a calle Reforma).	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	Pavimentación de la calle Primero de Mayo (De calle Teopanzolco a calle Reforma).	Xaxala	Mediano
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.1	pavimentación de la calle Privada Encinos	Xaxala	Corto
Densificación y mezcla de usos de suelo	Infraestructura y equipamiento para todos	5.6	Colocación de señalética y nomenclatura a las calles de la comunidad.	Xaxala	Corto
Manejo integrado territorio	del Nuevo Corazón de Chiautempan	2.5	Reubicación de comerciantes de la plaza dominical, que se instalan en la calle Teopanzolco y calle Encinos.	Xaxala	Corto
Manejo integrado territorio	del Nuevo Corazón de Chiautempan	9.1	Declaratoria de "protección" al paredón histórico de la ermita "Teopanzolco"	Xaxala	Corto

ESTRATEGIA	PROYECTO INTEGRADOR	LÍNEA DE ACCIÓN	OBRAS / ACCIONES	ÁMBITO TERRITORIAL	PLAZO
Integración metropolitana o regional	Chiautempan sostenible	4.2	Reforestación del ANP del Parque Nacional en zonas afectadas por el Gusano Descortezador y por incendios.	ANP Parque Nacional	Corto
Integración metropolitana o regional	Chiautempan sostenible	4.1	Reforestación del ANP del Parque Nacional	ANP Parque Nacional	Corto
Integración metropolitana o regional	Chiautempan sostenible	4.2	Instalación de viveros que ayuden a resolver el problema de deforestación provocado por el gusano descortezador.	ANP Parque Nacional	Corto

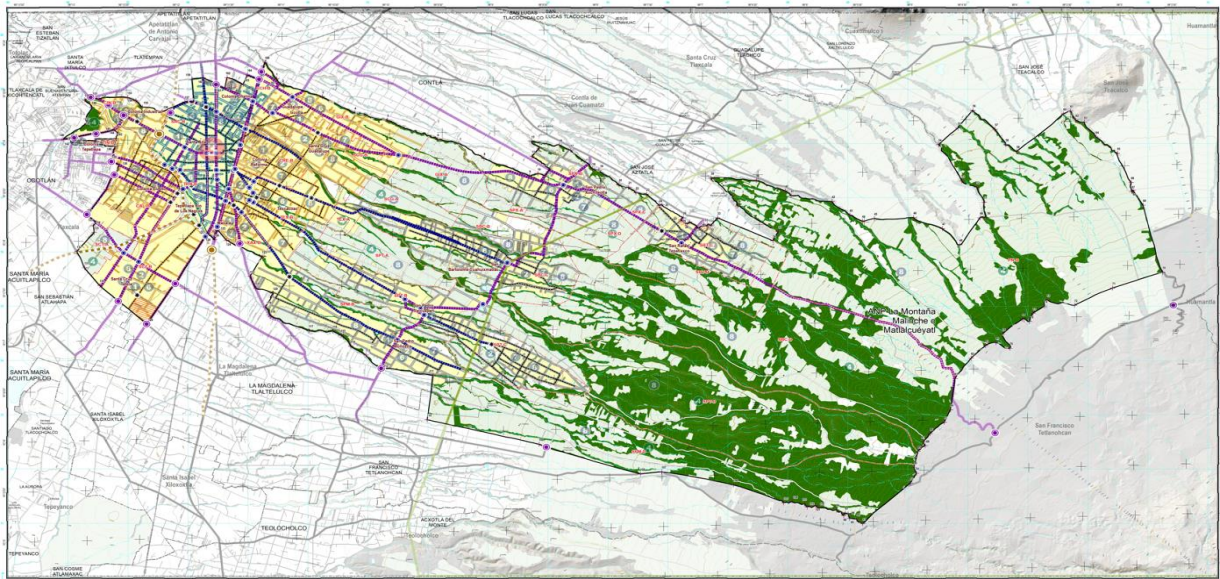
Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación ciudadana, entrevistas con Presidentes de Comunidad y datos aportados por la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Chiautempan.

Tabla 76 Ubicación de las Estrategias - dimensiones respecto a las Áreas de Gestión Territorial.

LOCALIDAD	CLAVE LOCALIDAD	TIPO AGT	AGT	ESTRATEGIA TEMÁTICA PRINCIPAL	CLAVE EST. TEM. PRINCIPAL	ESTRATEGIA TEMÁTICA COMPLEMENTARIA	CLAVE EST. TEM. COMPLEMENTARIA	ESTRATEGIA TRANSVERSAL	DIMENSIÓN	PROYECTO INTEGRADOR
ANP "Parque Nacional"	PN	D (ANP)	PN-D	III. Integración metropolitana o regional	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIIa, IIb, Va, Vd, Ve, Vg	2, 4, 8, 9
Colonia Chalma	CCH	B (Asentamiento humano)	CCH-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Colonia El Alto	CAL	B (Asentamiento humano)	CAL-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Colonia Industrial	CIN	B (Asentamiento humano)	CIN-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Colonia Reforma	CRE	B (Asentamiento humano)	CRE-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Colonia Tepetlapa INDECO	TIN	B (Asentamiento humano)	TIN-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Guadalupe Ixcotla	GIX	A (agrícola)	GIX-A	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	IV. Vinculación territorial	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vg, IVb	4, 5, 8, 9
Guadalupe Ixcotla	GIX	B (Asentamiento humano)	GIX-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Bartolomé Cuahuixmatlac	SBC	B (Asentamiento humano)	SBC-B	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Bartolomé Cuahuixmatlac	SBC	C (Asentamiento humano ANP)	SBC-C	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Bartolomé Cuahuixmatlac	SBC	D (ANP)	SBC-D	III. Integración metropolitana o regional	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIIa, IIb, Va, Vd, Ve, Vg	2, 4, 8, 9
San Pedro Muñoztla	SPM	B (Asentamiento humano)	SPM-B	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Pedro Muñoztla	SPM	D (ANP)	SPM-D	III. Integración metropolitana o regional	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIIa, IIb, Va, Vd, Ve, Vg	2, 4, 8, 9
San Pedro Tlalcuapán	SPT	A (agrícola)	SPT-A	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	IV. Vinculación territorial	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vg, IVb	4, 5, 8, 9
San Pedro Tlalcuapán	SPT	B (Asentamiento humano)	SPT-B	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Pedro Tlalcuapán	SPT	C (Asentamiento humano ANP)	SPT-C	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Pedro Tlalcuapán	SPT	D (ANP)	SPT-D	III. Integración metropolitana o regional	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIIa, IIb, Va, Vd, Ve, Vg	2, 4, 8, 9
San Pedro Xochiteotla	SPX	A (agrícola)	SPX-A	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	IV. Vinculación territorial	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vg, IVb	4, 5, 8, 9
San Pedro Xochiteotla	SPX	B (Asentamiento humano)	SPX-B	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Pedro Xochiteotla	SPX	C (Asentamiento humano ANP)	SPX-C	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Pedro Xochiteotla	SPX	D (ANP)	SPX-D	III. Integración metropolitana o regional	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIIa, IIb, Va, Vd, Ve, Vg	2, 4, 8, 9
San Rafael Tepatlaxco	SRT	C (Asentamiento humano ANP)	SRT-C	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
San Rafael Tepatlaxco	SRT	D (ANP)	SRT-D	III. Integración metropolitana o regional	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIIa, IIb, Va, Vd, Ve, Vg	2, 4, 8, 9
Santa Ana	SAC	B (Asentamiento humano)	SAC-B	II. Regeneración y requalificación urbana	II-RRU	III. Integración metropolitana	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IIa, IIb, IIIc, IVb, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Santa Cruz Guadalupe	SCG	A (agrícola)	SCG-A	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	IV. Vinculación territorial	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vg, IVb	4, 5, 8, 9
Santa Cruz Guadalupe	SCG	B (Asentamiento humano)	SCG-B	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Santa Cruz Tetela	SCT	A (agrícola)	SCT-A	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Santa Cruz Tetela	SCT	B (Asentamiento humano)	SCT-B	IV. Vinculación territorial	III-IMR	V. Manejo integrado del territorio	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	IVa, IVb, Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Tepetlapa Río de los Negros	TRN	B (Asentamiento humano)	TRN-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Texcacoac	TEX	A (agrícola)	TEX-A	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	IV. Vinculación territorial	V-MIT	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Va, Vb, Vc, Vd, Ve, Vg, IVb	4, 5, 8, 9
Texcacoac	TEX	B (Asentamiento humano)	TEX-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Xaxala	XAX	B (Asentamiento humano)	XAX-B	I. Densificación y mezcla de usos de suelo	I-DMUS	V. Manejo integrado del territorio	III-IMR	ETT-1, ETT-2, ETT-3	Ia, Ib, Ic, Id, IIIa, IIIc, IVb, Vb, Vc, Ve, Vf, Vg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Elaboración propia



PROYECTOS INTEGRADORES

- 1** Infraestructura y equipamiento para todos
 - Rehabilitación y/o modernización de Infraest. urbana básica y de movilidad, así como equipamiento (casco urbano antiguo).
 - Mejora de la capacidad de la infraestructura Urb. básica y de movilidad, así como del Equipamiento (Área suburbana).
 - Aumento de la cobertura y mejoramiento de Infraest. Urb. básica y de movilidad, así como equipamiento. (Área periurbana - rural).
- 2** Desarrollo urbano y vivienda digna para todos
- 3** Nuevo corazón de Chiautempan
- 4** Chiautempan sostenible

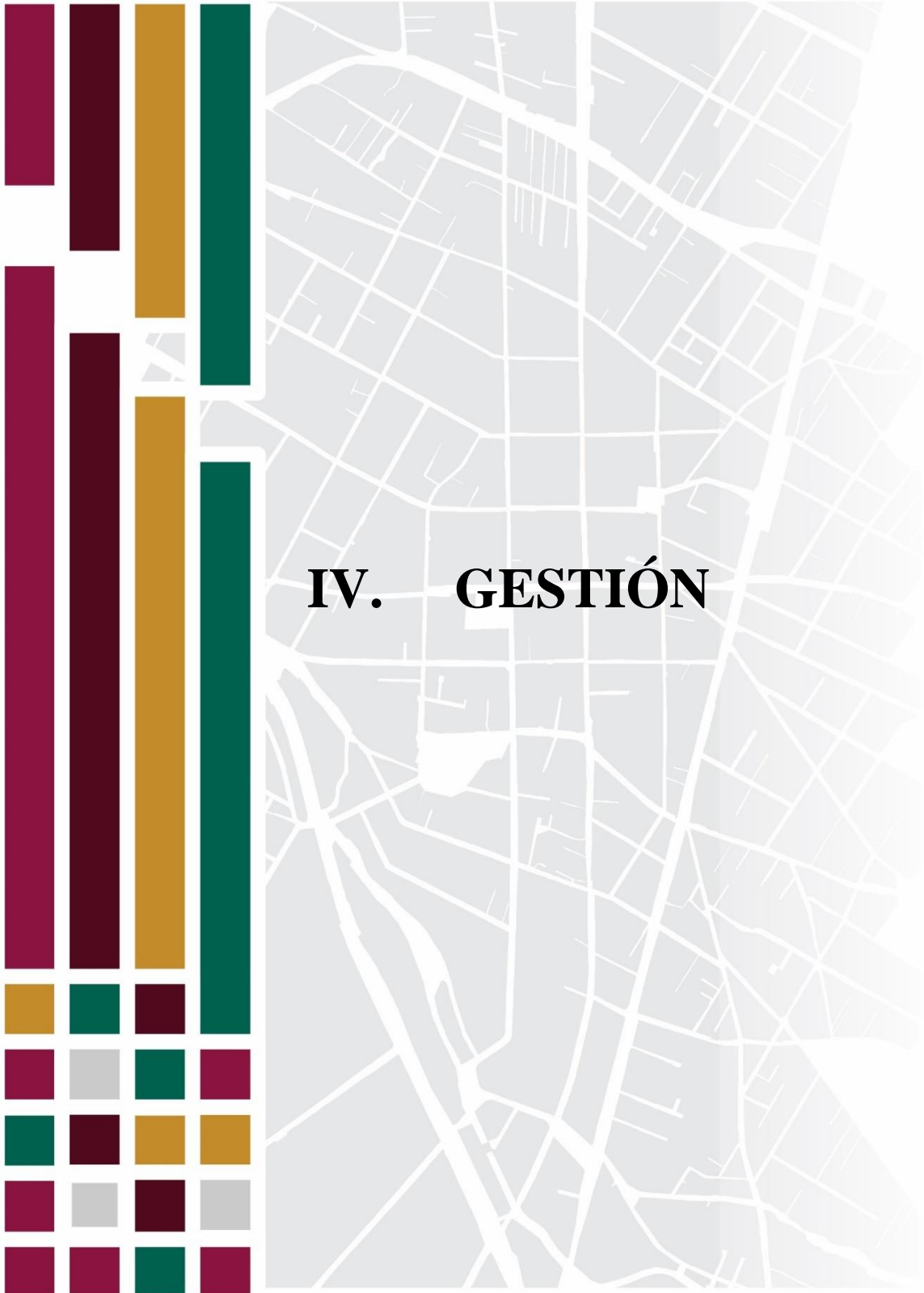
- 5** Movilidad integral de Chiautempan
 - Ejes estratégicos**
 - Corredor intermunicipal
 - Eje prioritario municipal
 - Eje articulador
 - Corredor metropolitano
 - Nodos conflictivos**
 - Metropolitano
 - Intermunicipal
 - Municipal
 - Local
 - Proyecto conexión

- 6** Capital Textil de Tlaxcala
 - 7** Chiautempan Activo y sano
 - 8** Chiautempan Resiliente y seguro para todos
 - 9** Gobernanza urbana innovadora
- Polígono de Área de Gestión Territorial "AGT"**

Notas: No todos los Proyectos integradores significan una acción física en el territorio, pueden manifestarse mediante acciones normativas y/o de planeación. Los símbolos de los proyectos integradores no necesariamente se manifiestan en el sitio ilustrado, representan la presencia de acciones de este rubro en el "AGT".

Mapa 47 Ubicación de las acciones propuestas para el PMOTDU.

Fuente: Elaboración propia.



4.1. INSTRUMENTOS

Para hacer posible la implementación del PMOTDU se proponen en este apartado los elementos que permitirán alcanzar los objetivos de inclusión y sostenibilidad para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano municipal, optimizando el uso del suelo y mejorando las condiciones de la infraestructura, equipamientos y servicios, así como aspectos relacionados con la seguridad pública, protección civil, GIRD y Medio ambiente de Chiautempan.

Como se estableció al inicio del PMOTDU, el sustento legal del instrumento se basa en la Ley General (federal) y estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en Ley Municipal del Estado de Tlaxcala, Ley de Protección al Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible del Estado de Tlaxcala, Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Tlaxcala, Ley para el Desarrollo Agrícola Sustentable del Estado de Tlaxcala, Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala, Ley de Vivienda del Estado de Tlaxcala, Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala, Ley de Obras Públicas para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios, entre otras del ámbito estatal; en tanto que, para el nivel municipal se basa en el marco normativo propio del Municipio de Chiautempan, tales como el Bando de Policía y buen gobierno del municipio de Chiautempan y la Ley de Ingresos del Municipio de Chiautempan.

A partir de la base legal citada podemos agrupar los instrumentos en los rubros de: planeación; regulación y control; fomento; financiamiento, así como de coordinación y participación.

4.1.1 Instrumentos de planeación

En el nivel estatal la LAHOTDUET en su artículo 24 determina que el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano del estado se planeará, regulará y evaluará a través de un Sistema Estatal de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano que estará integrado por:

- Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- Programas de Ordenación de Zonas Metropolitanas o Conurbadas Interestatales e Intermunicipales;
- Programas Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- Programas Sectoriales, y
- Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, los programas derivados de estos, como son: Programas Directores Urbanos de Centros de Población, Programas Parciales y Esquemas de Planeación simplificada.

Es necesario destacar que para el ámbito municipal el presente PMOTDU aboga instrumentos como el Programa Municipal de Desarrollo Urbano vigente desde 2013, el programa de zona conurbada de 1999 y algunos programas parciales derivados, por lo tanto, el presente documento será el primero en su tipo que aborda integralmente la visión territorial y urbana con enfoque de derechos para Chiautempan. Por otra parte, en el nivel metropolitano, al momento de integrar el presente instrumento está en proceso de formulación el

Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Tlaxcala - Apizaco y para el estado, aún no es actualizado el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala, mismo que permanece vigente desde 2013.

En lo que refiere a la planeación urbana de sectores prioritarios del municipio, se considera necesario la elaboración de programas directores urbanos de centro de población para la cabecera municipal (incluyendo dentro de su ámbito geográfico a Tepetlapa Río de Los Negros y Chalma) y localidades urbanas como Cuahuixmatlac, Muñoztla, Tlalcuapan, Xochiteotla – Tepatlaxco, Guadalupe Ixcotla – Santa Cruz Guadalupe; así como, programas parciales para distritos urbanos específicos como la Colonia Industrial, El Alto, Santa Cruz Tetela y Reforma – Texcacoac – Xaxala.

En materia sectorial se considera necesario elaborar el Programa Integral de Movilidad y Transporte Municipal; el Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal y el Programa o Atlas de Riesgo y Gestión Integral de Riesgo y Atención a Desastres, por tal motivo se ha incluido su elaboración e implementación en las obras y/o acciones programadas en el PMOTDU.

4.1.2. Instrumentos de regulación y control

Los instrumentos para la regulación y control son aquellos que tienen que ver con los permisos en materia de construcción, uso de suelo y licencias de funcionamiento entre otras; en términos generales las autorizaciones son actos administrativos por los que la autoridad establece los derechos y obligaciones de los ciudadanos en el marco de cualquier actividad normada por alguna ley, en este caso, el presente PMOTDU, la LAHOTDUET, la Ley Municipal y la Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala, para el ámbito del estado, así como, por la reglamentación Interna del Ayuntamiento de Chiautempan como la Ley de Ingresos del Municipio son la estructura jurídica sobre la que se basan las autorizaciones en la materia.

Estos instrumentos deberán ser abordados más que como una herramienta recaudatoria, como un elemento que permita al Gobierno municipal conducir el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial y otros aspectos sectoriales en el marco de las políticas y estrategias establecidas en este y otros instrumentos de planeación.

4.1.2.1 Zonificación del suelo

Tal vez el más importante de los instrumentos de regulación emanados del PMOTDU es la clasificación del tipo de aprovechamiento y/o edificación que se puede realizar en los inmuebles o predios en base a la carta de uso de suelo, en este caso el Mapa de Zonificación primaria y secundaria del territorio municipal.

Para la aplicación de la zonificación del territorio municipal debemos considerar que la zonificación primaria determina las áreas urbanizadas, las áreas no urbanizables (como áreas naturales protegidas y/o zonas de valor ambiental o agrícola) y las áreas urbanizables (reservas para el crecimiento urbano).

Para las áreas urbanizadas y urbanizables se ha determinado una zonificación secundaria, que representa el ordenamiento que deberán cumplir los distintos actores sociales del municipio para los usos (privados) y destinos (públicos) del suelo, precisando sus características de ocupación; la intensidad de construcción, el número máximo de niveles de edificación permitido, el porcentaje mínimo de área libre que debe destinarse en

cada predio y otras regulaciones o condicionantes. En el mismo sentido, también se determinan los usos del suelo permitidos, condicionados o prohibidos en el Cuadro o tabla de Usos del Suelo (Cuadro de compatibilidad) propuesta conforme a las características de las diferentes zonas que integran el territorio municipal (ver apartado de Planeación del PMOTDU).

4.1.2.2 Licencias de Uso de suelo, Construcción y complementarias, su reglamentación y sanciones.

La licencia de uso de suelo autoriza un uso o destino del suelo específico o aprovechamiento de reservas, se basa en lo indicado en la zonificación primaria y secundaria del PMOTDU, en su caso, puede emplear otras normas técnicas complementarias para su definición, así como, condicionantes urbanísticas o ambientales; se solicita ante la Dirección de Obras Públicas del municipio a través del trámite: “Licencia de uso de suelo”; esta autorización no solo aplica para la construcción de una edificación, también se emplea para definir la pertinencia o no de establecimientos comerciales y de servicios en inmuebles ya construidos, por lo que se solicita como requisito para Licencias de funcionamiento.

Otras autorizaciones complementarias son las de alineamiento, número oficial, construcción, de fraccionamientos, urbanización, división y/o fusión de predios, publicidad y de funcionamiento como elementos auxiliares para el control del desarrollo urbano municipal.

Las Licencias de uso de suelo y construcción se norman conforme a lo indicado en la LAHOTDUET, Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala y sus Normas Técnicas, pudiendo ser aplicadas Normas Complementarias como las del Distrito Federal o en su caso Normas Oficiales Mexicanas “NOM”.

Como se indicó en el apartado de “Otras normas (3.3.2.5)”, el Municipio de Chiautempan está facultado para emitir su propia reglamentación en la materia, no obstante, en tanto eso sucede se aplicarán las leyes y reglamentos estatales vigentes y las violaciones se atenderán de acuerdo con los apartados de sanciones de estos mismos ordenamientos y el Código civil del Estado; en tal sentido, se ha incluido en la Cartera de obras y/o acciones del presente PMOTDU la elaboración de los Reglamentos municipales de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, Imagen Urbana, Uso y Aprovechamiento de Espacio Público; también se ha considerado el Reglamento municipal de Construcción, así como el de Protección Civil y GIRD; de la misma forma, se ha programado la generación de un Manual de Procedimientos para la emisión de estas autorizaciones, considerando adicionalmente un “Manual Ciudadano para la Gestión de Permisos y Licencias Municipales”.

4.1.2.3 Dictamen de Congruencia y Estudio de impacto urbano

Como se explicó en el apartados previos, conforme a lo establecido en el Cuadro de Usos y Destinos del suelo, algunas actividades, para poder ser autorizadas por el Municipio deberán ser motivo de un Dictamen de congruencia; la LAHOTDUET define este elemento como aquel por el que la SOTyV revisa y resuelve la congruencia de alguna acción urbanística respecto a las disposiciones de dicha ley y las políticas y estrategias de los distintos instrumentos del Sistema Estatal de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano, incluyendo el presente PMOTDU. Los objetivos y las acciones que requieren del dictamen se establecen conforme al artículo

121 y 122 de la LAHOTDUET, mismos que previamente se citaron en el apartado de Zonificación secundaria de este instrumento.

El Dictamen de congruencia podrá requerir la opinión previa de otras instancias o niveles de gobierno o en su caso, la SOTyV condicionará la validez del dictamen que expida a la realización u obtención de otros trámites o permisos.

El Dictamen de congruencia podrá requerir un Estudio de Impacto Urbano para resolver lo necesario, en este análisis técnico elaborado por un profesional capacitado, se describirá de manera sustentada si el proyecto pretendido por actores particulares o públicos es procedente desde aspectos técnicos y legales, de la misma forma, detallará la posible existencia de afectaciones al sistema urbano municipal y las acciones que el interesado deberá emprender para mitigar dichas afectaciones, la LAHOTDUET en su artículo 129 señala qué acciones urbanísticas requieren de este análisis, mismos que ya han sido citados previamente en el apartado de Zonificación secundaria de este documento.

4.1.3. Instrumentos de Fomento y Financiamiento

Los instrumentos de fomento son aquéllos que se ofrecen a los ciudadanos para mejorar el desarrollo de sus predios y edificaciones. Se refieren a herramientas contenidas en leyes, reglamentos y programas cuya aplicación favorece el desarrollo de proyectos o sectores específicos en el municipio, estos se convierten en herramientas de gestión que impulsan la transformación urbana, generando beneficio social y ambiental; en el Municipio de Chiautempan estos instrumentos son un área de oportunidad que se deberá explorar en el futuro.

Por otra parte, considerando que el desarrollo urbano es la manifestación de la expansión física de la actividad humana en el territorio, alcanzar niveles de bienestar incluyente en el marco del “Derecho a la Ciudad” es tal vez el mayor reto para una administración pública municipal, toda vez que es lo que otorga viabilidad para concretar lo que se planea; en tal sentido, para su financiamiento, de acuerdo con el origen de los recursos para sustentar las acciones y obras urbanísticas, los instrumentos de financiamiento pueden clasificarse en: instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas; derechos por la prestación de servicios públicos; productos por el uso de bienes inmuebles; y transferencias de otros niveles de gobierno¹⁹.

Ante lo expuesto, a continuación, se citan los instrumentos de fomento y financiamiento, así como algunas de las áreas de oportunidad en la materia:

4.1.3.1 Derechos de desarrollo

Los derechos de desarrollo son aquellos que determinan la forma y dimensión del aprovechamiento de un predio y/o inmueble, se determina en base a las dimensiones del bien y las condiciones normativas que se definen para él en los instrumentos de planeación como el presente PMOTDU, además de lo indicado en las leyes y reglamentos aplicables. Otras características de la normatividad urbana como el uso del suelo y la densidad habitacional pueden también agruparse bajo ese mismo concepto.

¹⁹ Los créditos no se consideran un instrumento financiero puesto que posteriormente deben ser liquidados con recursos provenientes de alguna de las fuentes de ingreso antes mencionadas.

En nuestro país y el mundo existen diversas modalidades de gestión urbana que permiten equilibrar en un sistema urbano y sus habitantes los efectos de beneficio de los derechos de desarrollo, tales como la recuperación de plusvalías urbanas mediante la enajenación de derechos de desarrollo; esta modalidad consiste en permitir a algún inmueble algún potencial o aprovechamiento más allá de lo indicado en la normatividad, siempre y cuando no afecte las capacidades y estabilidad del sistema urbano; a cambio de este derecho adicional el propietario deberá compensar económicamente a la comunidad por el beneficio, recurso que deberá redistribuirse en sectores territoriales más desfavorecidos, permitiendo equilibrio e inclusión urbana.

Estos derechos de desarrollo podrían explorarse para algunas actividades económicas existentes en el sistema que si bien generan beneficio económico y empleo, también se convierten en posibles molestias a los habitantes vecinos por la incapacidad de las redes de infraestructura para soportar en su totalidad el uso; los propietarios de estas actividades deberían pagar por permanecer en el sitio, en tanto que los recursos generados por esta recaudación deberían destinarse a la mejora de servicios como el de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales, por citar algunas.

Actualmente la LAHOTDUET no incorpora la opción de un instrumento de fomento y recuperación de plusvalías urbanas, a través de la enajenación de derechos de desarrollo; los cuales, establecen e impulsan que los recursos que se generen deben invertirse en la ampliación y fortalecimiento de la infraestructura urbana, así como en el mejoramiento de los espacios públicos y equipamientos urbanos. En razón de lo expresado, el municipio en coordinación con el Gobierno del Estado de Tlaxcala, deberán evaluar y en su caso formular un reglamento que establezca las directrices de los derechos del desarrollo.

Los derechos de desarrollo derivan de las intensidades de construcción máximas permitidas por el programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en la zonificación. Son susceptibles de transmisión y otorgamiento por las autoridades competentes a los particulares, sujeto a las condiciones y limitaciones establecidas en esta Ley. No forman parte del patrimonio privado, hasta en tanto la autoridad competente los haya asignado mediante acto fundado y motivado.

Mediante los derechos de desarrollo se promovería el máximo aprovechamiento de los bienes y servicios existentes en el municipio, para generar recursos que podrían ser destinados al mejoramiento, rescate y protección de las áreas e inmuebles comunitarios, con valores culturales, áreas con valores ambientales, así como acciones de mejoramiento urbano específico como servicios de seguridad pública, alumbrado, agua, drenaje y saneamiento, por citar algunos.

Para la administración y destino de los recursos provenientes de derechos de desarrollo se podrán crear fideicomisos en los que la autoridad local de manera mancomunada con la ciudadanía definiría el destino y normatividad para la aplicación de los recursos recaudados.

El PMOTDU establece las áreas urbanizadas o corredores en áreas urbanizables donde es susceptible a incrementar las intensidades de construcción mediante el aumento de derechos de desarrollo vía el procedimiento indicado en segundo párrafo del artículo 29 de la LAHOTDUET, donde el municipio podrá establecer el valor de la contraprestación económica por incrementar la intensidad y densidad de ocupación de los predios a través de acciones urbanísticas compatibles.

Conforme a lo previamente expuesto, el Municipio de Chiautempan podrá incluir en su ley de ingresos anual las normas particulares a las que podrán adherirse los propietarios y promoventes de proyectos en predios ubicados en las áreas y corredores identificados como áreas de mejoramiento o consolidación que podrían constituirse a lo largo de los corredores urbanos metropolitanos o intermunicipales, los municipales entre localidades y los internos de cada núcleo o localidad, sobre todo donde se manifiestan zonificaciones de uso habitacional “HC” (Vivienda con comercio y servicios), es decir las zonas urbanas donde se manifiesta intensa actividad económica del sistema urbano municipal.

4.1.3.2 Instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas

Tal vez uno de los mejores instrumentos para financiar el desarrollo urbano se basa en la recuperación de las plusvalías que los predios particulares reciben por la aplicación de recursos públicos en obras de infraestructura en su contexto inmediato (nuevas obras de infraestructura y/o equipamiento) y busca que aquellos que no reciben esta utilidad también se beneficien de esta mejora. La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala e instancias internacionales como ONU-Hábitat a través de sus agendas globales como la Nueva Agenda Urbana, promueven esta estrategia de desarrollo urbano basado en compartir de manera inclusiva el valor generado por la urbanización. Este mecanismo se basa en la mejora del valor del suelo urbano que se obtiene como consecuencia de:

1. Inversión en infraestructura, redes de servicio (agua, drenaje, electricidad, alumbrado público, vialidades, disponibilidad de sistemas de transporte público, servicio de recolección de residuos sólidos, etc.) y equipamientos públicos o privados (espacios públicos, escuelas, clínicas, centros culturales, deportivos, etc.).
2. Cambio en los usos de suelo; de usos menos intensivos o rentables hacia usos que generan mayor valor, por ejemplo, de uso agrícola a uso urbano (siempre y cuando estos estén dentro de los polígonos de crecimiento urbano); de uso habitacional a uso comercial y que este cambio no genere desequilibrios al sistema (que exista capacidad para soportar la demanda propuesta).
3. Modificaciones a la normatividad urbana relacionada con el aprovechamiento que se puede dar al suelo en términos de área construible del terreno, intensidad constructiva, densidad habitacional, número de niveles que pueden edificarse, etc.
4. La ubicación respecto de elementos naturales, cultural o construidos que le dan un atractivo especial, por ejemplo, ubicarse frente a un equipamiento importante o un sitio con valor de paisaje, natural o urbano; o estar en el flujo de personas, en una zona patrimonial, cerca de las zonas donde se concentran las fuentes de empleo, como corredores urbanos, etc.

En términos urbanísticos, los aspectos previamente expuestos pueden generar incremento en el valor del suelo urbano o plusvalías y no son atribuibles a los propietarios de los inmuebles, toda vez que son el resultado de la acción pública oficial o comunitaria (Asociaciones de vecinos, Clubes sociales, empresas o empresarios y el Gobierno). Son los actores sociales, públicos y privados quienes promueven la inversión en infraestructura, servicios y equipamientos; los cambios de uso de suelo y, en general, las modificaciones a la normatividad

urbana. Por ello, es legítimo que el gobierno municipal recupere para el bienestar público parte de este valor generado en el suelo por estas acciones, a fin de que con los recursos recuperados pueda financiar la infraestructura y servicios que requiere las localidades del municipio como consecuencia del proceso permanente de urbanización.

La recuperación del incremento del valor de suelo urbano puede realizarse mediante la implementación de mecanismos fiscales como impuestos, derechos, contribuciones o gravámenes, o mediante requerimiento de la autoridad, para que los beneficiados por dicho incremento de valor contribuyan a la realización de inversiones para mejorar las condiciones de su entorno inmediato en beneficio de la colectividad.

Este apartado contempla tanto los instrumentos para la recuperación de los incrementos de valor del suelo urbano, como todas aquellas acciones y mecanismos que logran recuperar una parte de la valorización de la tierra urbana de forma complementaria a sus objetivos centrales (por ejemplo, el impuesto predial). Asimismo, se incluyen también aquellos instrumentos de regulación de uso del suelo que se apoyan en parámetros asociados a la idea de recuperar, para la comunidad parte de la valorización del suelo, promovida por acciones públicas o privadas, pero que, en todo caso, benefician a terceros en la colectividad.

4.1.3.3. Impuesto predial

Este impuesto se genera por usufructuar la propiedad o posesión de un predio, y en su caso, de las construcciones edificadas sobre éste, sea de carácter rústico o urbano, de propiedad privada, ejidal o comunal. La base gravable es el valor catastral o el valor declarado por el contribuyente y su determinación y cobro es atribución del municipio.

El Impuesto Predial representa el instrumento más eficaz y significativo para recuperar las plusvalías urbanas y financiar el desarrollo del municipio, desafortunadamente, en el caso de los municipios de Tlaxcala esta figura de financiamiento ha sido desaprovechada para mejorar las condiciones de sus demarcaciones.

De acuerdo con la Ley de Ingresos de Chiautempan, en los artículos 10 y 11 se señala:

Artículo 10. El impuesto predial se causará atendiendo a los lineamientos establecidos en las disposiciones de la Ley en la materia, mismo que se determinará y liquidará anualmente. Son objeto de este impuesto, la propiedad o posesión de predios urbanos o rústicos que se encuentren ubicados dentro del territorio del Municipio, y las construcciones permanentes edificadas en los mismos.

Artículo 11. Son sujetos de este impuesto las personas físicas o morales que cubran cualquiera de las figuras siguientes:

- I. Los propietarios, poseedores civiles o precarios de predios urbanos y rústicos.*
- II. Los fideicomitentes, mientras el fiduciario no transmita la propiedad.*
- III. Los propietarios bajo el régimen ejidal de solares urbanos, en los núcleos de población ejidal*
- IV. Todos aquellos poseedores de predios ubicados en territorio del Municipio y de las construcciones permanentes edificadas sobre los mismos.*

(...)

4.1.3.4. Sobretasa del impuesto predial a baldíos

Una forma de desigualdad urbana es la “especulación inmobiliaria”, es decir, la existencia de predios que se ubican en zonas urbanas que cuentan con los servicios pero que permanecen baldíos en espera del incremento de su valor; este fenómeno es característico en nuestros municipios y es ostensiblemente inequitativo, toda vez

que mientras existen predios que mejorarán su valor por efecto de una acción pública, otras zonas del territorio carecen de los servicios elementales y la autoridad municipal carece de recursos para atender las necesidades de estos sectores.

La falta de aprovechamiento de los predios urbanos presiona la expansión de la ciudad sobre suelo agrícola, lo que resulta en un patrón insostenible.

Una manera de combatir la especulación inmobiliaria es incentivar la aplicación de impuestos adicionales a los predios que cuentan con todos los servicios públicos pero que permanecen sin utilizar (baldíos); desafortunadamente en la Ley de Ingresos municipal y/o en el Código Financiero Para el Estado de Tlaxcala no se prevé esta figura recaudatoria.

Un ejemplo a emular sería el contenido en legislaciones como las del Estado de Oaxaca donde la Ley de Hacienda Municipal establece que la tasa inicial del impuesto que corresponda pagar a los propietarios o poseedores de predios urbanos no edificados o baldíos con servicios de agua, electricidad y drenaje, entre tanto conserven esa calidad se enajenen o establezca en ellos alguna industria o comercio; la contribución será ascendente y aumentará automáticamente el 10% cada año hasta completar diez años, al final de las cuales se interrumpe.

Lo emprendido en ejemplos como el expresado previamente, constituye un desaliento para los propietarios o poseedores de inmuebles que por prácticas especulativas o por simple desinterés, dejan sin utilizar terrenos urbanos que cuentan con dotación plena de servicios públicos y que debieran aprovecharse para el uso que les otorga la normatividad urbana, en beneficio de la colectividad.

4.1.3.5 Impuesto sobre transmisión de bienes inmuebles

De acuerdo con el Artículo 24 de la Ley de Ingresos del Municipio de Chiautempan, el impuesto de transmisión de bienes inmuebles se define de la siguiente manera:

“El impuesto sobre transmisión de bienes inmuebles, se causará por la celebración de cualquier acto que tenga por objeto transmitir la propiedad o la posesión de inmuebles, incluyendo los actos a los que se refiere los artículos 202 y 203 fracciones del I al X y 211 del Código Financiero”.

De la misma forma el artículo 25 de la ley citada nos señala que son sujetos de este impuesto las personas físicas y morales que realicen actos de transmisión de propiedad o posesión de inmuebles, asimismo, el artículo 26 segundo párrafo concede una reducción de este impuesto a la vivienda de interés social.

4.1.3.6 Contribuciones de mejoras

El objeto de las contribuciones de mejoras por obras públicas, son aquellas que beneficien de forma directa a la población, siendo sujetos de esta obligación los propietarios o poseedores de los predios que sean beneficiados por estas; se entiende que se beneficien de forma directa de las obras públicas municipales, cuando éstos los puedan usar, disfrutar, aprovechar, descargar o explotar, o cualquier otro acto que implique la utilización.

La base para las contribuciones de mejoras por obras públicas serán las aportaciones que realicen los beneficiarios de éstas o en su caso las que determinen en el Ayuntamiento de conformidad con los comités de obras.

La Ley de Ingresos de Chiautempan contempla en su propuesta un apartado de “Contribuciones de Mejoras” (artículo 28), tanto por obras públicas como por otros esquemas, sin embargo, no establece mecanismo alguno para su recaudación y en la relación de presupuesto indica que no obtendría ningún recurso por este esquema.

Este esquema de recaudación era ampliamente practicado comunitariamente en el Estado de Tlaxcala en el siglo XX, no obstante, ha dejado de ser empleado por cuestiones políticas y dificultades administrativas, por lo que los municipios prefieren evitar al privilegiar sus ingresos a partir de fuentes externas (participaciones federales y/o estatales); es necesario recuperar este esquema, sobre todo para lograr equidad en el aprovechamiento de los recursos y mejorar la inclusión social de la población en la gestión urbana y la obra pública.

4.1.3.7 Aprovechamientos

De acuerdo con el artículo 78 del Título Séptimo Aprovechamientos de la Ley de Ingresos del Municipio de Chiautempan los aprovechamientos corresponden a:

- a) Los ingresos que perciba el Municipio por las funciones de derecho público, distintos de las contribuciones.
- b) Los ingresos que el Municipio obtenga derivados de: recargos, multas, actualizaciones, subsidios, fianzas que se hagan efectivas e indemnizaciones.
- c) Los demás ingresos que se obtengan derivados de financiamiento o por los Organismos Descentralizados y empresas de participación municipal.

Conforme al Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios, el artículo 13, señala que: “Son aprovechamientos los ingresos que perciba el Estado o los municipios por las funciones de derecho público, distintos de las contribuciones y los que se obtengan derivados de financiamientos o por los organismos descentralizados y empresas de participación estatal o municipal”.

Como podemos apreciar el apartado de aprovechamientos no se consideran aspectos recaudatorios que provengan de aspectos como los citados en los apartados previos, por lo que se constituyen en un área de oportunidad para la mejora recaudatoria en favor del desarrollo urbano municipal.

4.1.3.8 Derechos por la prestación de servicios públicos

Como se expuso previamente, los derechos son las aportaciones que los ciudadanos realizan por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público, o por la contraprestación de servicios públicos recibidos, cuyo fin es costear el gasto de los servicios públicos del municipio, en tal sentido, a continuación, se exponen los apartados que en Chiautempan corresponden a esta fuente de financiamiento.

4.1.3.8.1 Servicios prestados por la presidencia municipal, en materia de obra pública, desarrollo urbano, funcionamiento de comercio – servicios y otros

Los artículos del Título Quinto “Derechos” de la Ley de Ingresos del municipio señalan cuales son los servicios prestados por la Presidencia Municipal en materia de obras públicas, desarrollo urbano y otros como: Alineamiento; Licencia de Construcción; Licencias por construcción de fraccionamientos; Licencias para dividir, fusionar y lotificar; Dictamen o licencia de uso de suelo; Servicio de vigilancia; Constancia de servicios públicos; Deslinde de terrenos; Número oficial; Servicio de limpia; Licencias de funcionamiento de comercios con venta de bebidas alcohólicas y Cuota por inscripción en el Padrón de establecimientos comerciales, de servicios e industriales.

Además, en el Capítulo XII, artículo 67 se detalla el cobro de los servicios de agua potable y alcantarillado en el municipio, incluyendo el que realizan las presidencias de comunidad; además se considera el cobro de derechos por alcantarillado.

4.1.3.9 Participaciones y aportaciones de otros niveles de gobierno

De acuerdo con el artículo 88 de la Ley de Ingresos del municipio, las participaciones y aportaciones que correspondan al Ayuntamiento serán percibidas en los términos establecidos en el Título Décimo quinto, Capítulo V del Código Financiero, tales como: Ingresos federales (Programas participaciones e impuestos); ingresos estatales (Impuestos sobre diversiones, juegos y espectáculos públicos; Loterías, rifas, sorteos y concursos; Hospedaje, Nominas, Tenencia o uso de vehículos).

Señalándose en el artículo 479 de dicho código que la aplicación de las disposiciones en materia de coordinación hacendaria corresponde al Congreso, al Ejecutivo y a los ayuntamientos, quienes ejercerán sus atribuciones de manera concurrente y coordinada en el ámbito de sus respectivas competencias, por sí o a través de sus dependencias y entidades.

En el artículo 89 se indican las aportaciones que el municipio recibe por Aportaciones y Convenios federales como Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal; de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios.

4.1.4. Instrumentos de coordinación y participación

La planeación, el desarrollo urbano, la provisión de infraestructura y la prestación de servicios públicos son temas que no solo competen a la autoridad, requieren de la concurrencia de los distintos sectores sociales, por tal motivo, por su dimensión, impacto y costo, invitan a la corresponsabilidad entre los diferentes niveles de gobierno Federal, Estatal y principalmente Municipal. Para promover la coordinación y participación social, se cuenta con las siguientes instancias:

4.1.4.1. Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda

La LAHOTDUET en su artículo 3, indica que el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el órgano de participación de la sociedad organizada de asesoría y consulta del gobierno municipal para el mejor cumplimiento de los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Dicha Ley en su artículo 19 establece que para asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Gobierno del Estado y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, conformarán los siguientes órganos auxiliares de participación ciudadana y conformación plural:

- I.** El Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- II.** Las comisiones metropolitanas y de conurbaciones, y
- III.** Los consejos municipales de desarrollo urbano y vivienda, de ser necesarios.

Y en el artículo 21 indica que algunos de sus funciones son las siguientes:

- I.** Emitir opiniones y formular propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas de ordenamiento territorial y la planeación del desarrollo urbano y desarrollo metropolitano que elabore el Gobierno del Estado, así como la planeación regional cuando en ésta se afecte al territorio de sus municipios;
- II.** Impulsar la participación ciudadana y de las organizaciones sociales en el seguimiento, operación y evaluación de las políticas a que se refiere la fracción anterior;
- III.** Apoyar a las autoridades en la promoción, difusión y cumplimiento de los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano;
- IV.** Proponer a las distintas autoridades de los tres órdenes de gobierno los temas que por su importancia ameriten ser sometidos a consulta pública;
- V.** Proponer a las autoridades de los tres órdenes de gobierno políticas, programas, estudios y acciones específicas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano;
- VI.** Evaluar periódicamente los resultados de las estrategias, políticas, programas, proyectos estratégicos, estudios y acciones específicas en la materia;
- VII.** Proponer y propiciar la colaboración de organismos públicos y privados, nacionales o extranjeros, en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano y desarrollo metropolitano;
- VIII.** Proponer a las autoridades competentes la realización de estudios e investigaciones en la materia;
- IX.** Recomendar a las autoridades competentes la realización de revisiones a programas prioritarios cuando existan causas que lo ameriten;

- X. Promover la celebración de convenios con dependencias o entidades de la Administración Pública Federal, del Gobierno del Estado y de los municipios, así como con organizaciones del sector privado, para la instrumentación de los programas relacionados con la materia;
- XI. Informar a la opinión pública sobre los aspectos de interés general relativos a las políticas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano y desarrollo metropolitano;
- XII. Integrar las comisiones y grupos de trabajo que sean necesarios para el ejercicio de sus funciones;
- XIII. Expedir su reglamento interno, y
- XIV. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto.

Conforme a las atribuciones y propósitos del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda, (CMDUyV) este es uno de los mecanismos de participación social más importante para el Municipio de Chiautempan, quien junto con la autoridad municipal buscará el logro de los objetivos y metas del PMOTDU de manera consensada; por ello para garantizar la inclusión de todos los sectores sociales se deberá cuidar que su conformación sea incluyente, de carácter honorífico y representativo considerando todos los sectores de la sociedad civil del municipio: gobierno, academia, sector privado, representantes vecinales, expertos en temas urbanos y ambientales, etc.

Al momento de integrar el presente documento, como parte de las acciones complementarias del PMOTDU ya ha sido integrado e instalado el CMDUyV y la integración del presente documento incluye contribuciones que sus miembros han realizado.



Imagen 10 Toma de Protesta del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda

Fuente: Gobierno Municipal Chiautempan.

4.1.4.2 Coordinación metropolitana

Como ya se ha expuesto, Chiautempan forma parte de la Zona Metropolitana Tlaxcala - Apizaco y a la fecha se encuentra en proceso de formulación de su Programa de desarrollo urbano; en tal sentido, el municipio deberá incorporarse al proceso de planeación y gestión metropolitana a través del Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano previsto en el artículo 36 de la LGAHOTDU.

4.1.4.3 Herramientas ciudadanas de gestión

4.1.4.3.1 Plataformas de Sistemas de información Geográfica

El PMOTDU ha sido generado incorporando tecnologías accesibles al público en general en materia de cartografía y sistemas de información geográfica, en tal sentido, una vez que se hayan cumplido las etapas de consulta, aprobación, publicación y registro del instrumento, el Gobierno municipal pondrá a disposición de la ciudadanía las zonificaciones primaria y secundaria del programa en plataformas abiertas públicas como Google maps, Open Street Maps o similares, hecho que permitirá a todas las personas saber qué se puede hacer y qué no en el territorio, facilitando su administración y seguimiento público; de la misma manera, se capacitará a los funcionarios municipales para que puedan utilizar esta herramienta para sus actividades cotidianas, pudiendo ser empleada en temas como impuesto predial, licencias de funcionamiento, protección civil y seguridad pública, entre otras.

4.1.4.3.2 Consejos comunitarios de mejoras

El PMOTDU ha sido generado gracias a un proceso de trabajo conjunto entre la ciudadanía y la autoridad, bajo ese esquema y aprovechando la gran participación social que primordialmente se manifiesta en las localidades al oriente del territorio municipal como Cuahuixmatlac, Guadalupe Ixcotla, Santa Cruz Guadalupe Muñoztla, Tepatlaxco, Xochiteotla, Texcacoac, Tlacuapan y Santa Cruz Tetela, donde es constante actividad comunitaria de participación basadas en usos y costumbres, se propone la incorporación del tema urbano – territorial a sus consejos comunitarios y/o la creación de Consejos específicos donde se dialogue y discutan las acciones de gestión en esta materia, además de aspectos de obra, protección civil y seguridad pública.

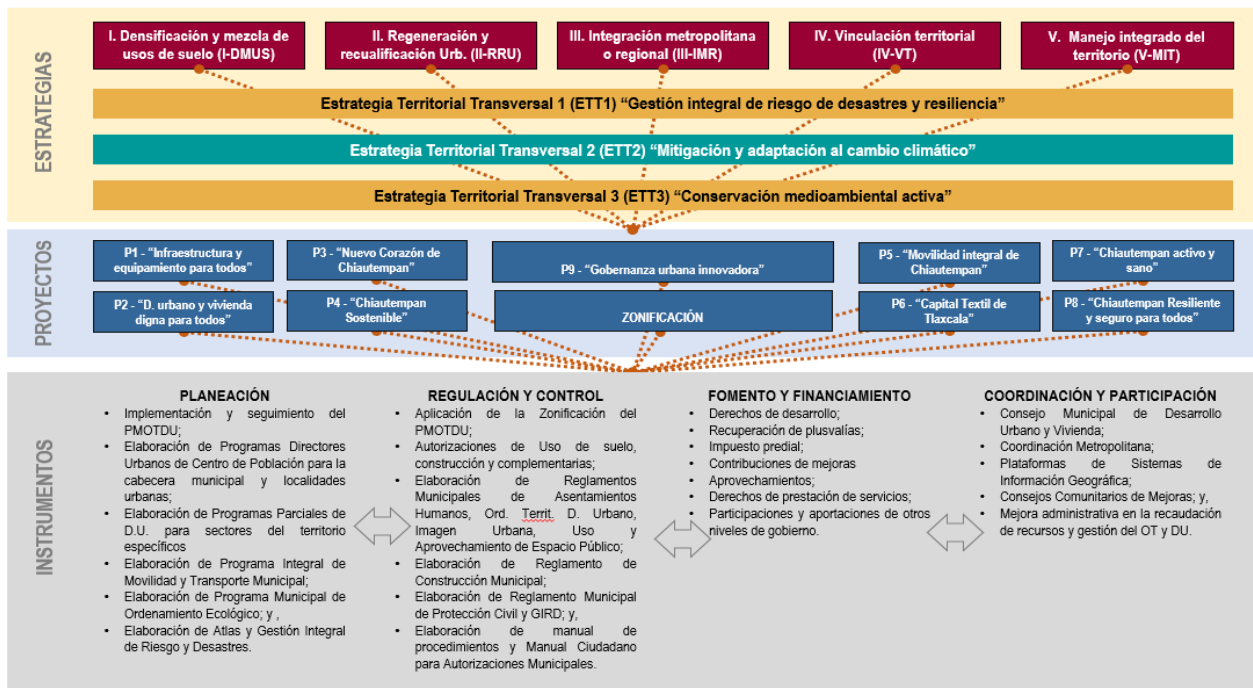
4.1.4.4 Mejora administrativa en la recaudación de recursos y gestión del Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano.

Algunas de las aportaciones ciudadanas en la integración del PMOTDU en la etapa de consulta se generaron en torno a aspectos administrativos de la recaudación de impuestos y la gestión de permisos y licencias municipales; en este sentido, se propone la mejora de la atención al ciudadano mediante aspectos de capacitación de servidores públicos, implementación de plataformas tecnológicas para disminuir el tiempo y requisitos para la obtención de autorizaciones.

Un aspecto importante señalado por la ciudadanía tiene que ver con los requisitos, tiempo y facilidad para realizar la gestión; en tal sentido, tal y como se ha referido previamente, se incluye en la Cartera de obras y acciones del PMOTDU la elaboración de un Manual de procedimientos para el servidor público que realiza el trabajo de atención en ventanilla, así como un Manual Ciudadano que facilite la comprensión e integración de los requisitos para llevar a cabo su trámite.

Otro elemento fundamental tiene que ver con la incorporación de plataformas tecnológicas y herramientas digitales como la presentación de documentos digitales, aspectos que se explorarán por la autoridad municipal en instancias de mejora normativa.

Gráfico 52 Interrelación entre las Estrategias – Proyectos - Instrumentos



Fuente: Elaboración propia.

4.2 GESTIÓN Y GOBERNANZA

Tradicionalmente, instrumentos de planeación se convierten en elementos técnico – legales que a la población le son ajenos y/o les significan complejidad. En tal sentido, se ha buscado que en su integración y las propuestas que se incluyen en él sean accesibles para todas las personas; por ello, en este apartado se detalla la forma y quienes participarán en su implementación, considerando los actores que hacen posible su ejecución e identificando los acuerdos y compromisos que deberán asumir tanto las instancias públicas como las privadas, incluyendo las organizaciones productivas, colectivos sociales y, en general, la población civil organizada.

Es importante tomar en cuenta que se deberá reconocer las acciones que se deben de respetar, incluyendo su prioridad de ejecución y la programación de recursos de todo tipo (humanos, técnicos, legales y económicos, entre otros).

4.2.1 Participación de actores locales

Durante la formulación del presente instrumento se identificaron intereses de los actores clave del municipio, considerando el enfoque de género y derechos humanos, a partir del acercamiento con la ciudadanía. Se delinearon los intereses iniciales de los distintos sectores para definir los aspectos de gobernanza y el papel que jugarán dichos actores en el proceso de aprobación e implementación del PMOTDU; en tal sentido, en el presente apartado se analizan las posibles líneas de colaboración conjunta con las autoridades locales.

Para la implementación del PMOTDU de Chiautempan ha sido necesario la identificación de actores clave, incluyendo grupos e instituciones que abordan temas de género, inclusión, diversidad sexual, entre otros, con sus intereses, fortalezas, recursos técnicos y sociales disponibles; todo esto como apoyo al instrumento y al municipio. A continuación, se presenta una descripción de actores clave municipales, identificando sus áreas de interés y posibles líneas de participación en el seguimiento y cumplimiento de las estrategias identificadas en este PMOTDU.

Tabla 77 Matriz de actores de gestión del PMOTDU

Actores	Asociaciones y organizaciones civiles de Chiautempan
Actores: Colectivos Sociales	
Intereses	Sociales, vivienda, empleo, conservación del medio ambiente, inclusión, gobernanza.
Estrategias	I. Densificación y mezcla de usos de suelo (I-DMUS) II. Regeneración y recualificación urbana (II-RRU) III. Integración metropolitana o regional (III-IMR) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Recursos técnicos, recursos documentales, información cuantitativa y cualitativa, mapeo de actores.
Actores: Ejidatarios	
Intereses	Necesidades sociales, tenencia de la tierra, actividades económicas, protección ambiental.
Estrategias	III. Integración metropolitana o regional (III-IMR) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Organización social y comunitaria, esquemas de gobernanza local.
Actores: Presidencias de Comisariado Ejidal y/o grupos de producción agrícola y pecuaria	
Intereses	Temas económicos, gestión de riesgo, tenencia de la tierra, transporte, vínculos rurales, territoriales
Estrategias	III. Integración metropolitana o regional (III-IMR) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Organización gremial, información e indicadores territoriales, esquemas de financiamiento.
Actores: Representantes sociales de barrios y colonias	
Intereses	Temas urbanos, equipamientos, servicios, empleo, seguridad ciudadana, vivienda, gestión de riesgos.
Estrategias	I. Densificación y mezcla de usos de suelo (I-DMUS) III. Integración metropolitana o regional (III-IMR) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Organización barrial activa, mapeo de problemas y necesidades.
Actores: Comerciantes de la Cabecera y localidades del Municipio	
Intereses	Seguridad ciudadana, infraestructura, comercio, servicios, imagen urbana, turismo, economía, empleo y transporte.
Estrategias	I. Densificación y mezcla de usos de suelo (I-DMUS) II. Regeneración y recualificación urbana (II-RRU) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Medios económicos, organización empresarial, tecnología.

Actores: Académicos de Instituciones de investigación del Estado	
Intereses	Temas sociales, económicos, rurales, equipamientos, servicios, educación, salud, medio ambiente.
Estrategias	I. Densificación y mezcla de usos de suelo (I-DMUS) II. Regeneración y recualificación urbana (II-RRU) III. Integración metropolitana o regional (III-IMR) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Técnicos, científicos y tecnológicos, capital humano.
Actores: "Teachcas" y Comités comunitarios de escuela y salud	
Intereses	Equipamientos educativos y sanitarios, temas sociales, servicios, infraestructuras.
Estrategias	I. Densificación y mezcla de usos de suelo (I-DMUS) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Organización social, indicadores sociales actualizados.
Actores Micro emprendedores y artesanos textiles	
Intereses	Seguridad ciudadana, infraestructura, medio ambiente, comercio, servicios, imagen urbana, turismo, economía y empleo, transporte.
Estrategias	I. Densificación y mezcla de usos de suelo (I-DMUS) II. Regeneración y recualificación urbana (II-RRU) III. Integración metropolitana o regional (III-IMR) IV. Vinculación territorial (IV-VT) V. Manejo integrado del territorio (V-MIT)
Recursos	Medios económicos, organización empresarial, tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

La matriz previa nos indica los actores que participaron en la integración del PMOTDU, así como, en el periodo de consulta pública; estos mismos actores deberán ser integrados al marco de implementación del PMOTDU, por lo que la tabla nos muestra cuáles serían las herramientas particulares para formalizar su participación en el proceso de planeación, seguimiento y monitoreo.

4.2.2 Estrategia de difusión

En el ámbito de la ciencia política se expresa coloquialmente que Instrumento de planeación que no es conocido por los ciudadanos es “letra muerta” y puede ser motivo de imprecisiones en su aplicación y posibles casos de corrupción, es por ello que su difusión en las etapas de formulación, aprobación y vigencia es de vital importancia, por ello es necesaria la implementación de una estrategia de difusión eficaz.

La finalidad de la estrategia de difusión municipal es socializar (con todos de manera inclusiva) los resultados del proceso de elaboración del PMOTDU, con los actores clave identificados y en general con la población de Chiautempan en todos sus estratos y grupos homogéneos; el mensaje central es transmitir la importancia que tiene el instrumento en el desarrollo del municipio, sus localidades y habitantes.

Entre los alcances de la estrategia de difusión se buscó el socializar, destacar y vincular los mensajes primordiales (con enfoque de género y derechos humanos) para garantizar la implementación exitosa del PMOTDU.

El mensaje clave en la socialización fue dar a conocer que se ha desarrollado un PMOTDU, destacar lo que se puede lograr al contar con él, con el objetivo de dar énfasis en los beneficios que obtendrá el municipio y las localidades con la implementación del programa.

El mensaje clave en el proceso de vinculación es CÓMO PUEDES SUMARTE, tratando de generar empoderamiento ciudadano para monitorear el cumplimiento del instrumento.

4.2.2.1 Público objetivo

Para la puesta en marcha del plan de difusión del PMOTDU será necesario sumar a diferentes actores, por lo que el público meta está constituido por:

- Actores clave identificados (ejidos, sociedades de producción, empresarios, artesanos representantes de barrios y colonias, empresarios, académicos, comités educativos y de salud)
- Técnicos y/o servidores públicos municipales
- Representantes de dependencias federales
- Sociedad civil, habitantes del municipio.
- Mujeres, niños, diversidad sexual, personas con discapacidad, indígenas, adultos mayores.

Se recomienda desarrollar un inventario amplio de actores, con la finalidad de consolidar una mesa de seguimiento del instrumento con representación de todos los sectores, con la finalidad de no dejar a nadie atrás.

4.2.2.2 Mensaje

Será necesario determinar un mensaje claro para transmitir la importancia del PMOTDU (con enfoque de género y derechos humanos), es imprescindible establecer que el instrumento se desarrolló con todos los elementos técnicos necesarios y que se necesita del apoyo de todos para ser implementado.

Para cada subsector de los actores clave se planteará un enfoque particular, resaltando las virtudes del PMOTDU en el contexto municipal y los beneficios particulares para su sector (tomando como base el análisis de intereses ya identificados).

Entre los mensajes clave principales para transmitir de manera masiva para lograr el objetivo de socializar, destacar y vincular a la población con el PMOTDU, se sugieren:

1. Ya tenemos un PMOTDU

2. Es un PMOTDU construido de manera incluyente escuchando la voz de todos
3. El instrumento ordenará nuestras localidades y territorio para tener mayores beneficios para todos,
4. Esto será posible únicamente sí nos sumamos todos.

4.2.3 Estrategia de difusión y socialización con actores claves

Una vez afinada la detección de actores clave, localizando de manera particular por subsistema a cada uno de los sectores municipales, se programaron reuniones, talleres y mesas de diálogo específicas para socializar el instrumento con participación de todos los grupos homogéneos y con perspectiva de género.

Es importante destacar que durante el proceso de formulación se tuvo contacto con muchos actores sociales, por lo que se aprovechó la expectativa del resultado.

Realizados estos encuentros de partida, se implementó un segundo momento para generar las audiencias específicas y las consultas públicas con la finalidad de recopilar comentarios, sugerencias o solicitudes de mejora al instrumento. De esta manera se cumplió el objetivo de involucrar a los actores, escuchar sus solicitudes y avanzar en el proceso de aprobación del documento, según lo establece la LAHOTDUET y la LGAHOTDU.



Imagen 11 Sesiones personalizadas con Presidentes de Comunidad para la Consulta del PMOTDU
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 12 y 13 Sesiones de trabajo con regidores y servidores públicos municipales para la consulta del PMOTDU
Fuente: Elaboración propia.



Imagen 13 Talleres de consulta en Comunidades del Municipio (Tepatlxaco)

Fuente: CGPI

4.2.4 Estrategia de difusión masiva.

Para el proceso de consulta y una vez se apruebe de manera oficial el PMOTDU se ha definido un lema e imagen para la difusión masiva del instrumento, esto como una imagen oficial y un mecanismo que permita a la población identificarlo y familiarizarse con él. El lema y la imagen servirán de iconos para la generación de material promocional de diferente naturaleza (publicaciones impresas, spots de radio, difusión de infografías y videos por redes sociales, mensajes de perifoneo, etc.). En este material de difusión masiva, los mensajes deberán enfocarse en las siguientes ideas:

- Ya contamos con un PMOTDU
- Tú ayudaste a crear el PMOTDU y tú serás parte de su aplicación.
- Estas son las principales propuestas del PMOTDU
- El PMOTDU traerá cambios positivos, súmate para apoyar el desarrollo integral en Chiautempan
- TODOS somos importantes para la transformación del municipio

Estos 5 elementos se constituirán en los momentos en la estrategia de difusión, cada uno debe tener su material promocional distintivo para cada medio, a través de diferentes recursos. A su vez se recomienda la utilización de elementos gráficos exteriores (banner, afiches, hojas volantes, rótulos) con mensajes claros y siguiendo la misma línea Gráfica. De ser el caso, será necesario desarrollar una fase preliminar investigativa sobre el tipo de audiencia para cada momento y tipo de medio, para proceder con el trabajo creativo y su posterior difusión; también se deberá emplear lenguaje inclusivo durante el proceso de difusión.

En la fase de generación creativa, edición, producción, será necesario tomar en consideración:

- En la publicidad exterior:

- La producción de unas normas de estilo gráfico y los diseños concretos incluidos en el programa
- La reproducción material de esos diseños.
- La selección de los lugares para la instalación de los Banners
- Su instalación y pegado

- En lo audiovisual:

- La elaboración de guiones para videos para redes sociales y en spot de radio.
- Producción de los spots de radio
- Selección de los medios que emitirán los mensajes y su pauta de emisión
- Distribución física.

SEDATU
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIO

TLAXCALA
UNA NUEVA HISTORIA
1931 - 1997

AYUNTAMIENTO DE CHIAUTEMPAN
2023-2024

CONSULTA CIUDADANA

PARA LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN. TLAX.

Del 13 de noviembre al 01 de diciembre de 2023.

CONSULTALO EN EL SIGUIENTE QR.

CONSULTA LA VERSIÓN FÍSICA EN LA PRESIDENCIA MUNICIPAL, EN LAS OFICINAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y EN LAS 15 PRESIDENCIAS DE COMUNIDAD.

**RECEPCIÓN DE COMENTARIOS Y OBSERVACIONES EN:
EX-PRESIDENCIA MUNICIPAL S/N
CON EL ARQ. JOSE JUAN SALDAÑA MALDONADO
ENLACE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
O MANDANOS UN CORREO A:
pmotdu@chiautempan.gob.mx**

TU PARTICIPACION ES MUY IMPORTANTE

Gráfico 14 Poster de difusión del Proceso de Consulta Pública del PMOTDU

Fuente: Gobierno municipal de Chiautempan.

Además, la segmentación de los públicos e identificación de los medios que se utilizarán será necesario utilizar los siguientes mecanismos:

1. Radio y televisión oficial del estado y si es posible de orden privado, mismos que servirán para llegar a la audiencia general
2. Qué lugares ocuparán para los avisos visuales/urbanos (banner, afiches)
 - a) Presidencia municipal
 - b) Presidencias de comunidad
 - c) Centros de salud y UBR
 - d) DIF municipal
 - e) Escuelas y equipamientos públicos
 - f) Oficinas ejidales
 - g) Comercios representativos del municipio
3. Definir qué clase de símbolo tangible portátil e individual (calcomanías) y qué mecanismos de distribución se realizarán.
4. En atención a la ausencia de medios masivos como radio y televisión con sede en el municipio la difusión será vital en redes sociales y medios electrónicos virtuales como: Facebook, Twitter, Tiktok, Instagram y otros similares.

4.2.5 Hoja de Ruta

De acuerdo a la estrategia de difusión con actores municipales, en concordancia con lo establecido en la LAHOTDUET, el proceso de gestión para del PMOTDU consta de 6 etapas:

- **INICIO DEL PROCESO DE PLANEACIÓN**

La autoridad municipal dará aviso público del inicio del proceso de planeación y formulará el proyecto del programa o sus modificaciones, sometiéndolo a consulta pública, para ese efecto deberá difundirlo ampliamente.

- **PLANEACIÓN**

Elaboración del PMOTDU

- **CONSULTA PÚBLICA**

Se establecerá un plazo y un calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten al municipio, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, los planteamientos que consideren respecto del proyecto del programa de que se trate o de sus modificaciones.

Las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones procedentes del proyecto deberán fundamentarse y estarán a consulta pública en las oficinas del área de desarrollo urbano del municipio, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, durante el plazo de 30 días naturales.

- **APROBACIÓN**

Integrada la versión final del programa o sus modificaciones, el Presidente Municipal lo someterá a aprobación del Ayuntamiento en sesión de cabildo.

- **DICTAMEN DE CONGRUENCIA**

Una vez aprobado el programa el Ayuntamiento lo remitirá a la SOTyV para que lo analice y verifique que guarde congruencia con los distintos niveles de planeación y con la normatividad aplicable en la materia; en caso de existir observaciones, formulará las recomendaciones para su revisión y modificación; la secretaría contará con 90 días hábiles para emitir las observaciones o emitir el dictamen correspondiente.

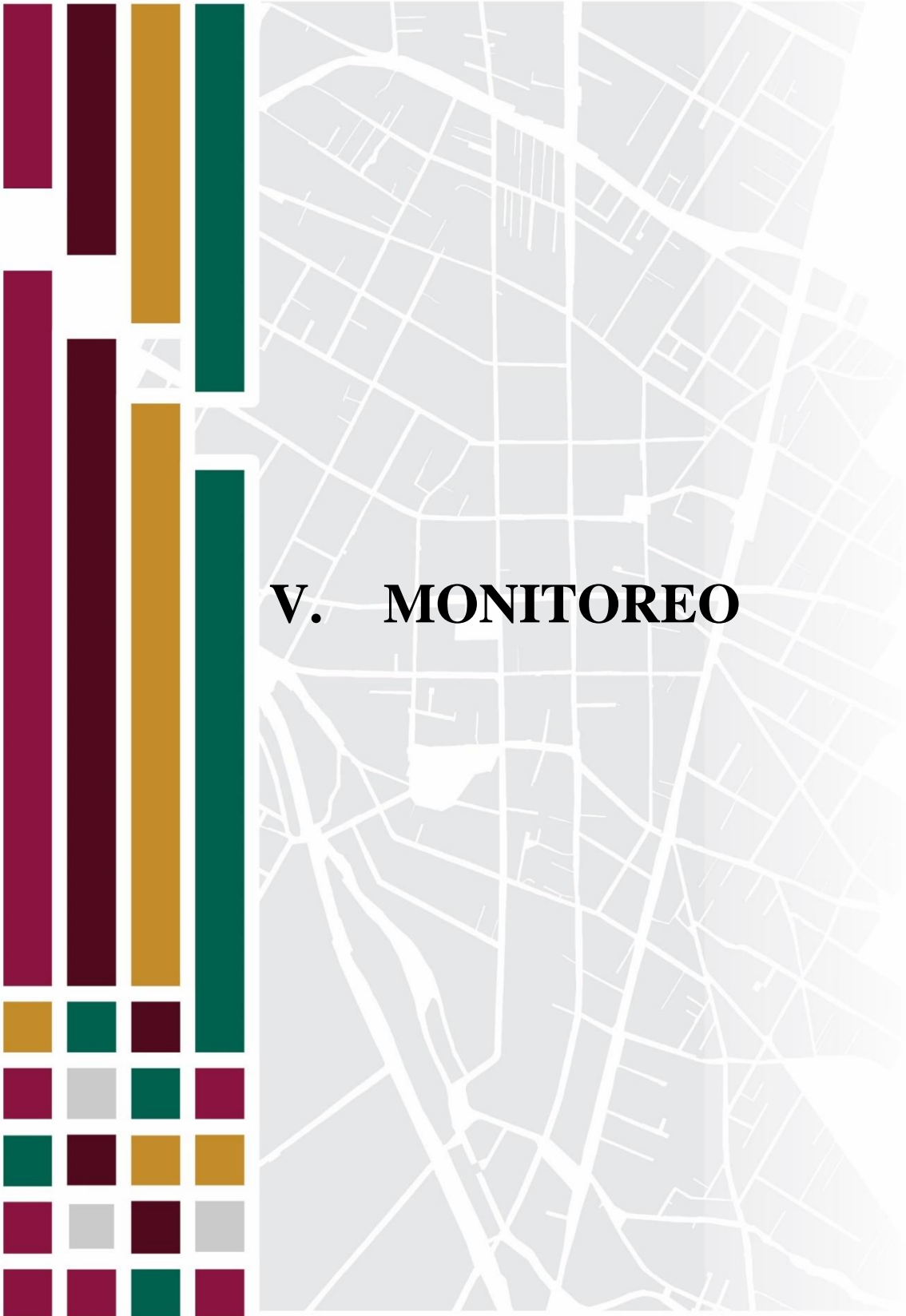
- **PUBLICACIÓN, INSCRIPCIÓN Y REGISTRO (VALIDEZ Y OBLIGATORIEDAD)**

Emitido el dictamen de congruencia el programa, para la su validez y obligatoriedad se deberá publicar en versión abreviada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado.



Gráfico 15 Proceso de gestión para la implementación del PMOTDU de Chiautempan

Fuente: Elaboración propia con base en lo indicado en el artículo 55 de la LAHOTDUET



5.1 LÍNEA BASE DE MONITOREO

En este capítulo se desglosan los componentes necesarios para llevar a cabo el monitoreo y seguimiento del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Chiautempan. Parte fundamental de este apartado es el establecimiento de un conjunto de indicadores que orientan el cumplimiento de los 5 principios de planeación definidos por SEDATU y se vinculan con las metas establecidas en el PMOTDU.

Es a través de estos indicadores que se debe monitorear el cumplimiento de acciones necesarias para la mejora de las necesidades y problemas municipales identificados en este Programa, incluyendo aquellos vinculados con rezagos en población vulnerable como adultos mayores, jóvenes, niños, comunidad LGBTTTIQ+, grupos indígenas y mujeres.

Sumado a la identificación de indicadores, se establece su relación con los problemas y potencialidades municipales, estrategias, dimensiones de acción y objetivos, su forma de cálculo, prioridad, la tendencia de evolución deseable y el derecho humanos a cuyo cumplimiento colabora a través de los objetivos.

En conjunto esta información se constituye como la estrategia para la implementación del PMOTDU, con lo cual se puede monitorear los porcentajes de cumplimiento de este instrumento a través del seguimiento de las metas establecidas en el capítulo de cartera de proyectos y líneas de acción. Esta herramienta es de utilidad para los técnicos municipales y mesa de seguimiento de este instrumento como una orientación en la toma de decisiones para la correcta implementación de las propuestas de zonificación y líneas de solución y acción para lograr la mejora de la calidad de vida de la población.

Tabla 78 Indicadores para el monitoreo y evaluación del PMOTDU

PRINCIPIO	INDICADOR	VARIABLES Y CÁLCULO	QUÉ MIDE	PRIORIDAD	¿CÓMO ESTÁ ACTUALMENTE?	¿CÓMO DEBERÍA ESTAR EN 10 AÑOS?	DERECHO HUMANO QUE MEJORA
Ciudad compacta, densa y mixta	Comportamiento del crecimiento del área urbana	Área de asentamientos en zonas permitidas por el PMOTDU (Hectáreas)	La ejecución del instrumento por medio de la extensión de las construcciones en el continuo	Alta	1,362.53 ha. (suelo artificializado 2023)	No debe rebasar 1,590 ha.	Derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
	Comportamiento del crecimiento irregular	Área de asentamientos en zonas no permitidas por el PMOTDU (hectáreas)	La ejecución del instrumento por medio de las nuevas construcciones fuera del área destinada o urbanizable	Alta	0.0 ha (con la implementación del PMOTDU se regularizan los asentamientos que no contaban con zonificación y/o Uso de suelo)	0 ha	Derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
	Densidad habitacional	Número de viviendas por hectárea conforme a norma de PMOTDU	La ejecución del instrumento por medio de la cantidad de viviendas nuevas, en zonas destinadas para la densificación	Alta	13.7 Viv/ha es la densidad bruta de vivienda en 2023 (120 Viv / ha La densidad máxima considerada en el PMOTDU no rebasa esta densidad.	Densidad Bruta de vivienda menor a 13.7 Viv/ha (la capacidad de la infraestructura deberá permitir más de 120 Viv/ha para algunos sectores del municipio	Derecho a la propiedad, individual y colectivamente.

PRINCIPIO	INDICADOR	VARIABLES Y CÁLCULO	QUÉ MIDE	PRIORIDAD	¿CÓMO ESTÁ ACTUALMENTE?	¿CÓMO DEBERÍA ESTÁR EN 10 AÑOS?	DERECHO HUMANO QUE MEJORA
	Usos de suelo óptimos	Autorizaciones de uso de suelo conforme a la normatividad establecida en el PMOTDU	La ejecución del instrumento por medio de la cantidad de trámites para cambio de uso de suelo a usos factibles	Media	No está disponible la estadística actual de cambios de uso de suelo; no obstante, la mayoría de los usos de suelo vigentes antes del PMOTDU no corresponde a la realidad	Los cambios de uso de suelo vía 2º párrafo del art. 29 de la LAHOTDUET deben ser menores	Derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
Equidad e inclusión	Seguridad	Número de obras y/o acciones tendientes a mejorar la seguridad ciudadana en el municipio	El impacto de los proyectos mediante el comportamiento de la Incidencia delictiva	Alta	No está disponible la estadística actual de este indicador	Se deberá mostrar disminución de 300 denuncias de delito anual (Dato 2022)	Derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
	Entorno urbano, espacios públicos y equipamientos	Creación, mejora y/o mantenimiento de espacios públicos, equipamientos y/o imagen urbana	La ejecución del instrumento por medio del número de intervenciones propuestas	Media	No está disponible la estadística actual de este indicador	Deberá existir suficiencia de espacios y/o equipamientos públicos para atender la demanda de todas las personas y grupos homogéneos	Derecho a la seguridad social, y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.
	Calidad en vivienda	Viviendas con servicios públicos básicos dentro del ámbito de la vivienda	La ejecución del instrumento por medio de la cobertura de servicios básicos dentro de la vivienda	Alta	18,015 viviendas particulares habitadas 2020 (96.3 % del total)	% de Viv. Part. Hab. Con todos los servicios superior al 96.3 %	Derecho a un nivel de vida adecuado; en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.
	Ciudadanía informada	Número de organismos de participación ciudadana en diversos aspectos de la gestión urbana y en general de la vida municipal	La participación de las personas en la toma de decisiones por medio de las actividades de participación y consulta ciudadana efectuadas, para la aplicación de la propuesta del instrumento	Media	1 Consejo Municipal de Des. Urb. y Vivienda (CMDUyV)	1 CMDUyV y Consejos Comunitarios	Derecho a la seguridad social, y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.
Ciudades sustentables y resilientes	Aprovechamiento del agua	Suficiencia de recursos hídricos para las necesidades del sistema urbano municipal	Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo, considerando la oferta de agua disponible (teniendo en cuenta los ciclos hidrológicos) y la demanda de agua (usos previstos, incluido el uso para la población, el sector industrial, los caudales ecológicos, etc.	Alta	El Sistema Nacional de Información del Agua (CONAGUA) reporta para la RHA "Balsas" Disponibilidad de agua renovable per cápita de 1,879.22 m3/hab/año para el año 2021	Incremento de disponibilidad de agua y/o mecanismos para reciclaje de agua	Derecho a un ambiente sano

PRINCIPIO	INDICADOR	VARIABLES Y CÁLCULO	QUÉ MIDE	PRIORIDAD	¿CÓMO ESTÁ ACTUALMENTE?	¿CÓMO DEBERÍA ESTÁR EN 10 AÑOS?	DERECHO HUMANO QUE MEJORA
	Calidad del aire	Creación y/o mejora de las normas de calidad del aire y cumplimiento de las normas vigentes	Existencia, monitoreo y cumplimiento de normas sobre la calidad del aire	Alta	No existe norma para la regulación de la calidad del aire en el municipio	Considerar en la regulación ambiental municipal este criterio (Reglamento y Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal)	Derecho a un ambiente sano
		Mejora de la capacidad del municipio para definir, reglamentar y poner en práctica las medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	Existencia de planes de mitigación con objetivos de reducción por sector y sistema de monitoreo en vigencia que ilustren la capacidad del municipio para definir, reglamentar y poner en práctica las medidas de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	Alta	No existe norma para la calidad del aire en el municipio		Derecho a un ambiente sano
	Cobertura vegetal	Conservación y/o mejora de la superficie de masa vegetal en el municipio (aumento de la superficie en Hectáreas)	La ejecución del instrumento por medio del aumento de la masa vegetal en el municipio, nuevas áreas verdes, bosques, etc.	Alta	2,248 ha de áreas verdes y/o masa vegetal en el municipio	Incremento de áreas verdes en el territorio municipal	Derecho a un ambiente sano
Gestión integral de Riesgo de Desastres		Creación y/o mejora de la normatividad municipal en materia de protección del Ambiente	Instrumentos que permiten regular el aprovechamiento y protección del medio ambiente	Alta	No existe norma municipal para la regulación ambiental municipal	Creación de normas de regulación ambiental en el municipio	Derecho a un ambiente sano
	Energía renovable	Implementación y/o mejora de opciones para uso por energías renovables para la atención de las necesidades de la población (Energía solar en alumbrado público, calentadores domésticos, etc.)	Porcentaje total de energía renovable con relación al consumo total de energía del municipio	Media	No existe política ambiental municipal que considere la implementación de energías renovables	Incremento de obras y/o acciones para la implementación de energías renovables	Derecho a un ambiente sano
	Gasto público	Aumento de la inversión pública en la mejora del ambiente en el municipio (inversión en la creación y mantenimiento de PTAR, Saneamiento de corrientes superficiales.)	Total del gasto público per cápita en la protección ambiental	Alta	No existe programa permanente para la mejora del ambiente en el municipio (a excepción del servicio de limpieza)	Establecer en el programa de inversión anual recursos para mejora del ambiente y/o de la infraestructura para el tema	Derecho a un ambiente sano
	Manejo de residuos	Disminución de la generación de residuos sólidos por persona	Total de desechos sólidos recolectados en el municipio por persona		Alta	23,725 toneladas anuales	Disminución de la cantidad de toneladas generadas
Aumento de la cobertura de recolección de basura domiciliaría		Porcentaje de viviendas con recolección domiciliaria o con disposición en contenedor o basurero público		Alta	95% de la población municipal atendida	100 % de la población atendida	Derecho a un ambiente sano

PRINCIPIO	INDICADOR	VARIABLES Y CÁLCULO	QUÉ MIDE	PRIORIDAD	¿CÓMO ESTÁ ACTUALMENTE?	¿CÓMO DEBERÍA ESTAR EN 10 AÑOS?	DERECHO HUMANO QUE MEJORA
		Disminución de tiraderos clandestinos en el municipio (Barrancas y canales de riego)	Número de tiraderos clandestinos en el territorio municipal	Alta	No existe datos del tema, no obstante, los tiraderos clandestinos son temporales y son eliminados en cuanto son detectados	Ningún tiradero clandestino en el municipio	Derecho a un ambiente sano
	Manejo sustentable del agua	Disminución de descargas clandestinas de aguas residuales en canales y corrientes superficiales del municipio	Número de descargas de aguas residuales no autorizadas por la CONAGUA	Alta	No existe estadística de descargas no autorizadas	0 descargas no autorizadas por CONAGUA	Derecho a un ambiente sano
		Calidad del agua en Canales y corrientes superficiales del Municipio	Niveles de contaminación de agua en los canales y corrientes superficiales del municipio	Alta	La calidad del agua que corre por las corrientes permanentes del municipio como el Río de los Negros y Barranca Briones no cumplen con las normas CONAGUA	Las corrientes superficiales deberán cumplir las normas: NOM-001-SEMARNAT-2021	Derecho a un ambiente sano
		Caudal de las aguas tratadas en plantas de tratamiento en el municipio	La proporción de aguas residuales tratadas de manera adecuada	Alta	Al interior del municipio solo se registra la PTAR de San Bartolomé Cuahuixmatlac, no obstante, la CONAGUA la registra como inactiva	La PTAR de Cuahuixmatlac deberá funcionar adecuadamente y deberán incrementarse estos equipamientos en el municipio.	Derecho a un ambiente sano
		Disminución del uso de vehículos automotores para trayectos cortos y/o aumento de usuarios por unidad	Viviendas particulares habitadas con Automóvil	Media	7,165 Viv. Part. Hab. con automóvil (38%) y 6,228 (33%) con bicicleta en 2020	Disminución de % automóviles y aumento de % de bicicletas en Vivienda Part. Hab.	Derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
	Movilidad	Creación y/o mejora de la infraestructura para la movilidad peatonal en el municipio	Total de kilómetros de vías peatonal dentro de la ciudad	Media	0 kms de vías peatonales en el municipio	Incremento de vías peatonales en el municipio	Derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
		Creación y/o mejora de la infraestructura para la movilidad ciclista en el municipio	Total de kilómetros de vías ciclistas dentro de la ciudad	Media	0 kms de carriles exclusivos para bicicleta en el municipio	Incremento de kms de carriles exclusivos para bicicleta (ciclovías).	Derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
	GIRD	Formulación de Atlas de Riesgo municipal y planes de contingencia para fenómenos perturbadores de índole regional - metropolitano	Existencia de la gestión de riesgos de desastres en sus principales instrumentos de planificación del desarrollo, o ha preparado instrumentos específicos de planificación de la gestión de riesgos de desastres, a fin de reducir su vulnerabilidad a las amenazas naturales.	Alta	El Municipio no cuenta con Atlas de Riego y/o instrumento de Gestión Integral de Riesgos y atención a Desastres GIRD	Formulación e implementación de Atlas de Riesgo y/o GIRD	Derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
		Evaluación de la infraestructura pública en posibilidad de vulnerabilidad por fenómenos perturbadores	Porcentaje de infraestructura pública fundamental vulnerable a las amenazas naturales	Media	No existe la estadística de % de infraestructura pública vulnerable a amenazas naturales	Creación de Atlas de riesgo y catálogo de infraestructura vulnerable.	Derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

PRINCIPIO	INDICADOR	VARIABLES Y CÁLCULO	QUÉ MIDE	PRIORIDAD	¿CÓMO ESTÁ ACTUALMENTE?	¿CÓMO DEBERÍA ESTAR EN 10 AÑOS?	DERECHO HUMANO QUE MEJORA
	Suelo	Aplicación de la normativa de protección de zonas de valor ambiental del PMOTDU (Zonificación primaria y secundaria)	La existencia de un plan de uso de suelo que incluya zonificación con zonas de protección ambiental y de preservación y está implementado activamente	Alta	El PMOTDU será el primer instrumento de planeación que considera todo el territorio municipal incluyendo las zonas de valor ambiental	Aplicación irrestricta de la normativa de protección de zonas de valor ambiental en el municipio	Derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
Inclusión urbana	Instrumentación	Creación y operación de los instrumentos y mecanismos de gestión derivados del PMOTDU	La ejecución del instrumento por medio de las herramientas propuestas e integradas en el POA	Media	El PMOTDU considera instrumentos y mecanismos para la gestión del D.U., el O.T., medio ambiente, GIRD, mejora de infraestructura y equipamiento.	Mayor número de instrumentos y mecanismos implementados considerados en el PMOTDU	Derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
	Proyectos	Creación y/o mejora del equipamiento de Educación en el Municipio	Aumento de equipamiento y/o capacidad de Atención de las necesidades de educación del municipio	Media	68 planteles educativos en 2023	Incremento de planteles educativos en el municipio	Derecho a la seguridad social, y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.
		Creación y/o mejora del equipamiento de Salud en el Municipio	Aumento de equipamiento y/o capacidad de Atención de las necesidades de Salud del municipio	Media	26 unidades Básicas de Servicio (UBS = consultorios)	Incremento de UBS	Derecho a un nivel de vida adecuado; en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.
		Creación y/o mejora del equipamiento de recreación, cultura y deporte en el Municipio	Aumento de equipamiento y/o capacidad de Atención de las necesidades de recreación, cultura y deporte del municipio	Media	27.97 ha de Plazas, parques y áreas deportivas (déficit de 45 ha)	Abatimiento del déficit de áreas de cultura, recreación y deporte	Derecho al descanso y al disfrute del tiempo libre.
		Creación y/o mejora del equipamiento de abasto en el Municipio	Aumento de equipamiento y/o capacidad de Atención de las necesidades de educación del municipio	Media	135 unidades Básicas de Servicio (Local o puesto)	Incremento de las UBS y/o equipamientos de Comercio y Abasto	Derecho a la seguridad social, y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.
		Mejora del transporte público	Mejora en la calidad y cantidad del servicio de transporte público en el municipio	Media	41 rutas de transporte local, intermunicipal y regional	Mejora cuantitativa y cualitativa del servicio de transporte público en el municipio.	Derecho a la seguridad social, y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.
		Número de acciones y obras propuestas en el PMOTDU	Proyectos propuestos realizados	Media	367 obras/acciones registradas en cartera de proyectos PMOTDU	% de cumplimiento de acciones registradas en PMOTDU	Derecho a la seguridad social, y a la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.

Fuente: Elaboración propia, con base en criterios indicados por la SEDATU

La evaluación y seguimiento del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano deberá llevarse a cabo por parte del H. Ayuntamiento de Chiautempan de la Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, además de las dependencias conformadas en el municipio de manera constante y efectiva. Este proceso se define por:

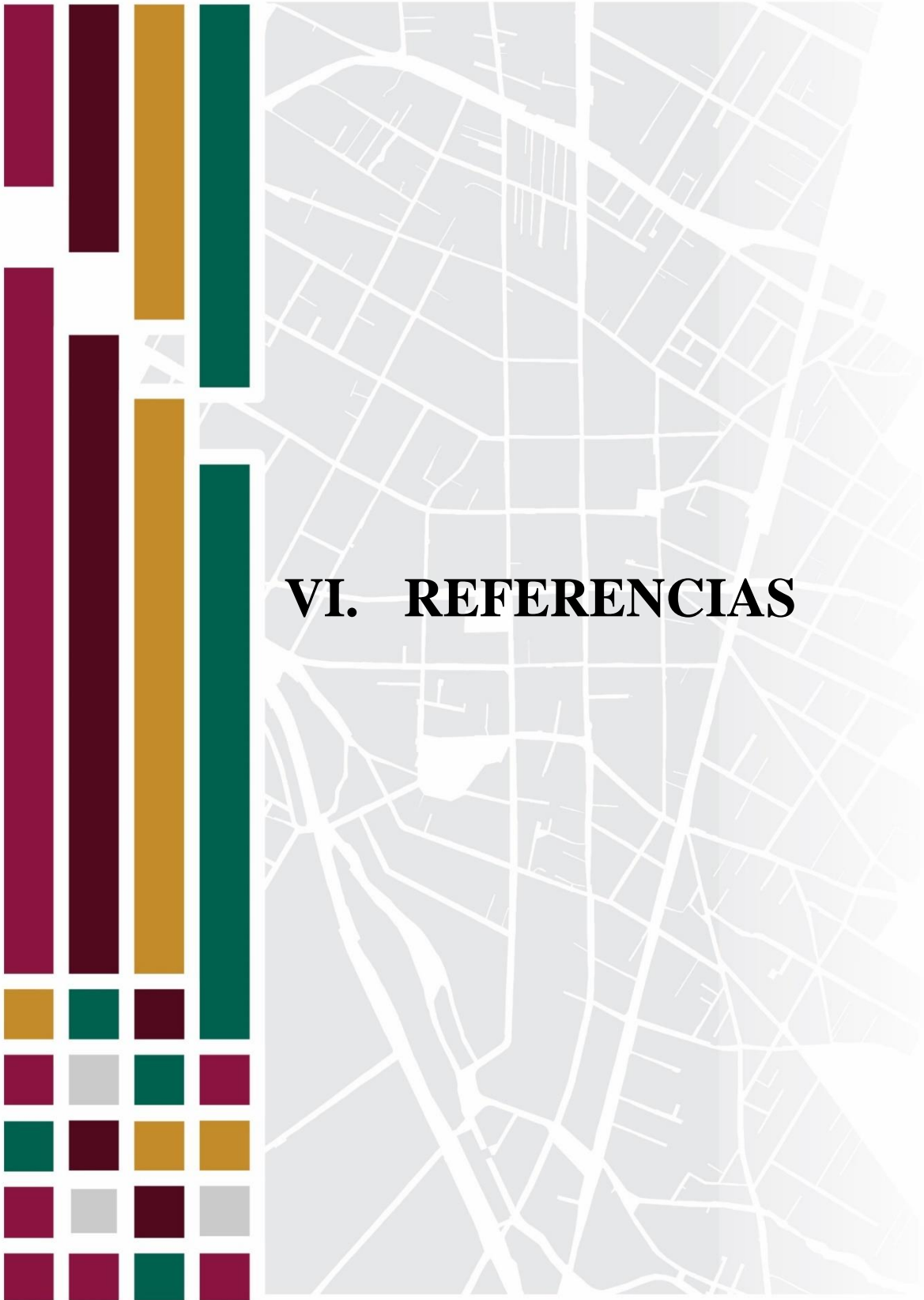
- La temporalidad con la que debe evaluarse el PMOTDU y cada uno de los indicadores, teniendo en consideración lo estipulado en la materia por la legislación local
- Los criterios para definir si efectivamente se están cumpliendo las metas
- La definición sobre dónde debe medirse el indicador
- Las autoridades encargadas de la recopilación de información para la construcción de los indicadores y de la evaluación en general

Tabla 79 Matriz de indicadores para la evaluación y seguimiento del PMOTDU de Chiautempan

Indicador	Temporalidad	¿Dónde?	Responsable
Número de metros cuadrados ampliados de equipamiento de salud	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de población beneficiada con obras de equipamiento de salud	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de metros cuadrados construidos de equipamiento educativo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de población beneficiada por sector educativo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de equipamientos culturales construidos	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de escuelas con red de internet propia	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de calles y avenidas en las que se construyeron banquetas	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de luminarias colocadas	cada año	Municipio	Servicios públicos municipales
Número de viviendas beneficiadas con la nueva red de drenaje	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas con red eléctrica	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas con conexión a la red de agua	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas / Organismos operadores de agua del municipio
Número de hectáreas urbanas, suelo agrícola y/o natural	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas / Dirección de Planeación
Tasa de crecimiento anual de la huella urbana	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Déficit de vivienda cuantitativo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de áreas verdes por cada 100.000 habitantes	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de espacios públicos por cada 100.000 habitantes	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas sin escrituración	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas / Secretaría del Ayuntamiento
Existencia e implementación activa de zonificación secundaria del PMOTDU (Carta de uso de suelo)	cada mes	Municipio	Dirección de Obras Públicas

Indicador	Temporalidad	¿Dónde?	Responsable
Número de viviendas reguladas o reubicadas (zonas de riesgo – zonas federales)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de calles y avenidas rehabilitadas con carpeta asfáltica	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Kilómetros totales de ciclovías	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de automóviles per cápita	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas / Dirección de planeación
Número de pasajeros beneficiados con las rutas de transporte	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de cruces intervenidos (Cruces seguros)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de cruces intervenidos (señalización vertical y horizontal)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de denuncias realizadas por los habitantes	cada año	Municipio	Dirección de Seguridad pública
Existencia de mapas de riesgos	cada 6 meses	Municipio	Protección Civil municipal
Número de entregables de instrumentos de planificación para la gestión de desastres	cada año	Municipio	Protección Civil municipal
Asignación presupuestaria para gestión de riesgos de desastres	cada año	Municipio	Protección Civil municipal
Existencia de planes de contingencia adecuados para desastres naturales	cada año	Municipio	Protección Civil municipal
Número de vialidades inundadas	cada año	Municipio	Protección Civil municipal
Tasa de desempleo	cada año	Municipio	Dirección de Planeación
Número de empleos	cada año	Municipio	Dirección de Planeación
Existencia de incentivos fiscales para empresas	cada año	Municipio	Tesorería municipal
Toneladas de basura recolectados	cada año	Municipio	Servicios públicos municipales
Toneladas de basura desechados en vertederos a cielo abierto, controlados, cuerpos de agua o barrancas	cada año	Municipio	Servicios públicos municipales
Porcentaje de residuos sólidos municipales vertidos en el relleno sanitario	cada año	Municipio	Servicios públicos municipales
Número de personas beneficiadas con la red de drenaje sostenible y no contaminante	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Disminución de contaminación del suelo y ambiente	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Aumento en la calidad del agua en el río	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Aumento en el ecosistema de flora y fauna	cada año	Municipio	Dirección de Ecología

Fuente: Elaboración propia, con base en criterios indicados por la SEDATU



VI. REFERENCIAS

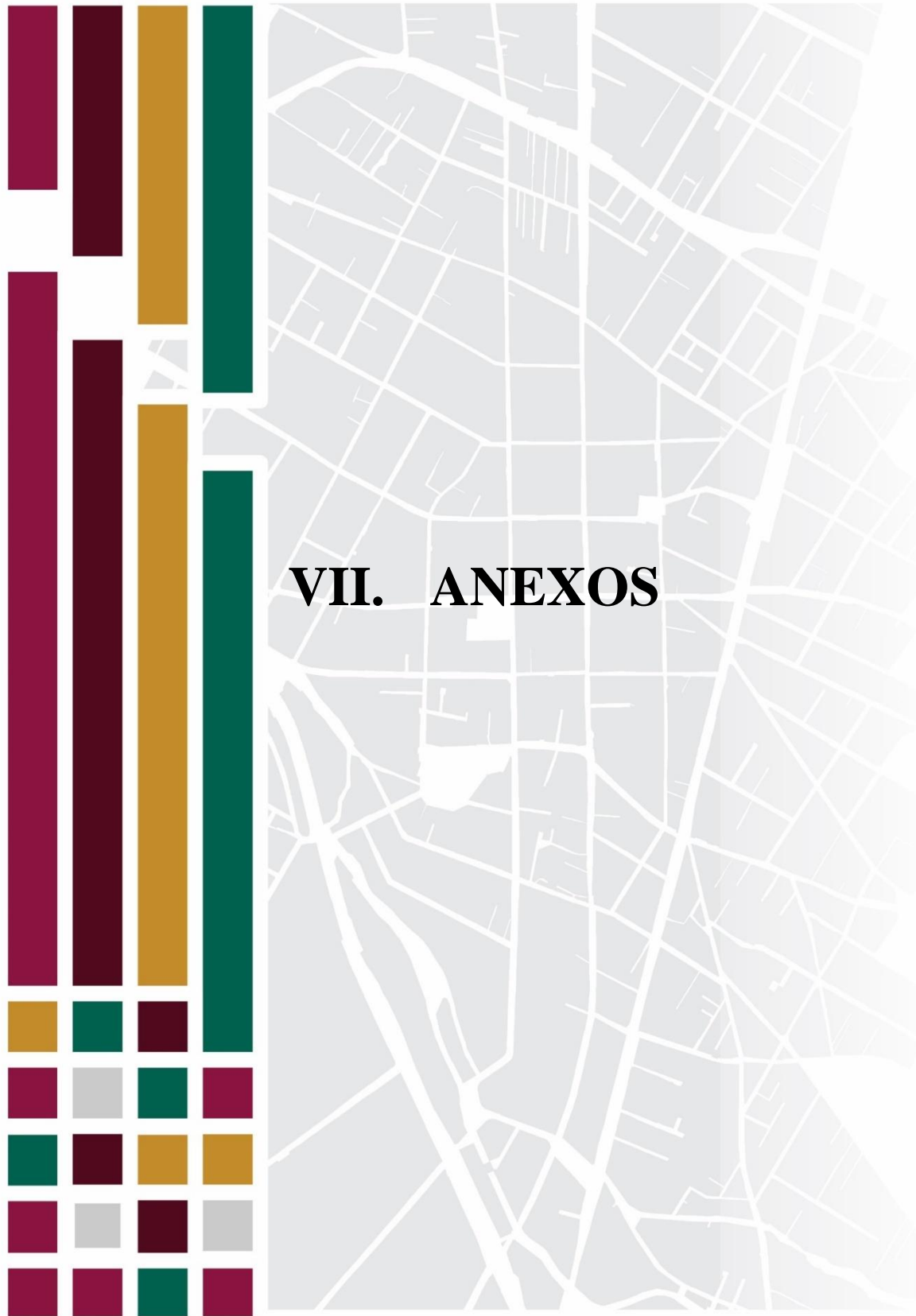
REFERENCIAS

- Ayuntamiento de Chiautempan 2021 - 2024. (2022). Plan Municipal de Desarrollo 2021 - 2024. Chiautempan: Chiautempan. Obtenido de <https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Peri28-1a2022.pdf>
- CEPAL. (2013). Guía análisis y zonificación de cuencas hidrográficas para el ordenamiento territorial. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36817>
- CONAGUA. (2018). Gobierno de México. Recuperado el Marzo de 2023, de Comisión Nacional del Agua: https://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf
- CONAPO. (2000, 2010 y 2020). Índice de Marginación. Ciudad de México: CONAPO. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-1990-2010> y <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>
- CONAVI. (2020). Comisión Nacional de Vivienda. Recuperado el MARZO de 2023, de Gobierno de México: <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/rezago.aspx>
- DENUE. (2020). Directorio Nacional de Unidades Económicas. Recuperado el 03 de marzo de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- DOF. (1938). Secretaría de Gobernación . Recuperado el 2023, de Diario Oficial de la Federación: https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4439434&fecha=6/10/1938&cod_diario=187263
- DOF. (Marzo de 2020). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- DOF. (MARZO de 2021). Ley General de Hacientamiento Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Recuperado el 2023, de Diario Oficial de la Federación: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf
- DOF. (2022). Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. Recuperado el MARZO de 2023, de Diario Oficial de la Federación: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>
- Fernández, F. J., & López, D. J. (2006). Biodiversidad del Parque Nacional La Malinche. Obtenido de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/268152097_Biodiversidad_Parque_Nacional_Malinche_Tlaxcala_Mexico
- GFW. (2010). Global Forest Watch. Obtenido de <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global/?category=summary&dashboardPrompts=eyJzaG93UHJvbXB0cyI6dHJ1ZSwicHJvbXB0c1ZpZXdlZCI6W10sInNldHRpbmdzIjp7Im9wZW4iOmZhbHNILCJzdGVwSW5kZXgiOjAsInN0ZXBzS2V5IjoiIn0sIm9wZW4iOnRydWUsInN0ZXBzS2V5IjoiZG93bmxvYWRE>

- HABITAT, O. (2018). Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Urbanos. Recuperado el marzo de 2023, de Índice de Ciudades Prosperas: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/indice-de-las-ciudades-prosperas-cpi-mexico-2018>
- IMPLAN. (2019). Instituto Municipal de Planeación Puebla. Recuperado el Marzo de 2023, de <http://www.implan.gob.mx/pdf/informes/informe-de-actividades-implan-julio-diciembre-2019.pdf>
- INAH. (MARZO de 2019). Secretaría de Cultura. Recuperado el 2023, de Consulta Pública del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles: https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/74325
- INAH. (2019). Secretaría de Cultura. Recuperado el MARZO de 2023, de Conculta Pública del Catálogo Nancional de Monumentos Históricos Inmuebles: https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/96816
- INAH. (2019). Secretaría de Cultura. Recuperado el MARZO de 2023, de Consulta Pública del Catálogo Nacional de Monumnetos Históricos Inmuebles: https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/74328
- INAH. (2023). Secretaría de Cultura. Recuperado el 2023, de Instituto Nacional de Antopología e Historia: https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica#contadores
- INEGI. (1997). División Territorial del Estado de Tlaxcala de 1810 a 1995. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>
- INEGI. (2010). Censo de Población Vivienda. Recuperado el 02 de Marzo de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=Censo+de+Poblaci%C3%B3n+y+Vivienda+2010>
- INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (2014). Censo Económico 2014. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>
- INEGI. (2015). Guía para la Interpretación de Cartografía Uso de Suelo y Vegetación. Escala 1:250 000 Serie V. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://www.inegi.org.mx/contenidos/temas/mapas/usosuelo/metadatos/guia_interusosuelov.pdf
- INEGI. (2019). Censo Económico 2019. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

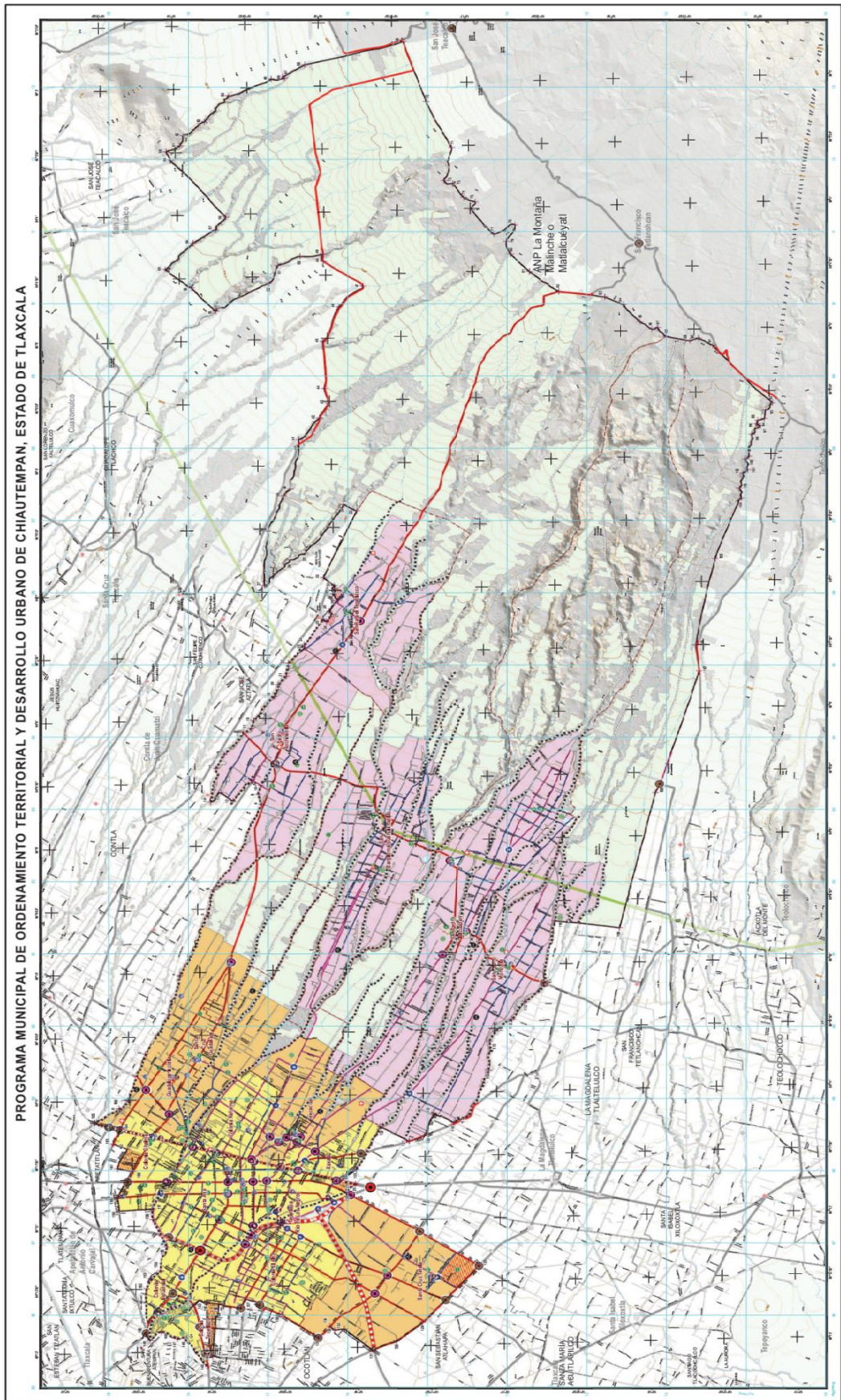
- INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda. Recuperado el Marzo de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Documentacion>
- INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- INEGI. (2020). Censo de población y vivienda 2020. Datos por manzana. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=10>
- INEGI. (2020). Comunicado de Prensa NÚM. 361/22. Recuperado el marzo de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Geográfica: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/inv/inv2020.pdf>
- INEGI. (2020). Inventario Nacional de Vivienda. Recuperado el marzo de 2023, de Instituto Nacional de Geografía y Estadística: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/80>
- INEGI. (2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2022. Aguascalientes: INEGI. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/764>
- INEGI. (s.f.). Uso de Suelo. Recuperado el 2 de marzo de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Descargas>
- Jones, B., & Neill, B. (7 de Diciembre de 2016). Obtenido de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/8/084003/pdf>
- Lynch, K. (1960). La Imagen de la Ciudad. Buenos Aires: Infinito.
- Mendoza, M., Plascencia, H., & Rosete, P. C. (2010). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. Obtenido de Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-Universidad Nacional Autónoma de México: <https://www.ciga.unam.mx/publicaciones/images/view/view.php?doc=analisisAptitud.pdf>
- Observatorio de Salud y Cambio Climático de España. (7 de Diciembre de 2022). Observatorio de Salud y Cambio Climático. Obtenido de <http://www.oscc.gob.es/>
- ONU. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Nueva York: ONU. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- PNV. (2021-2024). Gobierno de México. Recuperado el 2023, de Programa Nacional de Vivienda 2021-2024: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-vivienda-2021-2024>
- RUV. (2023). Registro Unico de vivienda. Recuperado el marzo de 2023, de <https://portal.ruv.org.mx>
- SEDATU. (2020). Gobierno de México. Recuperado el MARZO de 2023, de Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/lineamientos-simplificados-para-la-elaboracion-de-planes-o-programas-municipales-de-desarrollo-urbano>

- SEDATU. (2020). Guía Trazando Ciudades: Guía para integrar a las personas en la Planeación Urbana. Ciudad de México: SEDATU. Recuperado el marzo de 2023, de https://www.cmic.org.mx/sectores/vivienda/SEDATU/GUI_A_TRAZANDO_CIUDADES.pdf
- SEDATU. (Marzo de 2021). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021. Recuperado el 2023, de Diario Oficial de la Federación: <https://www.congresocdmx.gob.mx/archivo-d52804c87f32192df14d098f549b5177fcffa717.pdf>
- SEDATU. (2022). Lineamientos simplificados: Programa Municipal de Desarrollo Urbano PMDU. Ciudad de México: SEDATU. Recuperado el marzo de 2023, de <https://mimexicolate.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/Of-V.511.DGDUSV.0695.2022-Lineamientos-simplificados.pdf>
- SEMARNAT-CONAFOR. (2022). Programa Operativo de Sanidad Forestal para el Estado de Tlaxcala 2022Comité Técnico de Sanidad Forestal. Obtenido de Comisión Nacional Forestal, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales .
- SEMARNAT-CONANP. (2013). Programa de Manejo La Montaña Malinche o Maltlalcuéyatl. Obtenido de Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas: https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/101_libro_pm.pdf
- SINA. (22 de MARZO de 2023). Comisión Nacional del Agua. Recuperado el MARZO de 2023, de <https://www.gob.mx/conagua/articulos/sistema-nacional-de-informacion-del-agua-sina-302952>
- SINA. (22 de MARZO de 2023). GOBIERNO DE MÉXICO. Recuperado el MARZO de 2023, de CONAGUA: <https://www.gob.mx/conagua/articulos/sistema-nacional-de-informacion-del-agua-sina-302952>
- Unikel, L. (1976). El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras. México D.F.: El Colegio de México. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.cervantesvirtual.com/obra/el-desarrollo-urbano-de-mexico-diagnostico-e-implicaciones-futuras-924525/>
- Universidad Autónoma de Tlaxcala. (2014). Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. Tlaxcala.
- Vera, G. V. (2008). Apoyo al Desarrollo de Archivo de bibliotecas de Méxco, A.C. Recuperado el Marzo de 2023, de <https://file.adabi.org.mx/recursos/publicaciones/inventarios/eclesiasticos/125.pdf>
- Villers, R. L., Rojas, G. F., & Tenorio, L. P. (2006). Guía Botánica del Parque Nacional la Malinche Puebla-Tlaxcala. Obtenido de Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México: <https://www.atmosfera.unam.mx/wp-content/uploads/2021/09/GuiaBotanicaLibro4.pdf>



VII. ANEXOS

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN, ESTADO DE TLAXCALA



EA-05-2010 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO CHIAUTEMPAN TLAXCALA

NOTAS:

- 1. Este programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano de Chiautempán, Tlaxcala, se basa en el diagnóstico territorial y urbano realizado en el año 2009.
- 2. Este programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano de Chiautempán, Tlaxcala, tiene como objetivo principal el ordenamiento del territorio y el desarrollo urbano de Chiautempán, Tlaxcala, de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempán, Tlaxcala, aprobado por el Ayuntamiento de Chiautempán, Tlaxcala, el 15 de mayo de 2010.
- 3. Este programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano de Chiautempán, Tlaxcala, es un instrumento de planeación y desarrollo urbano que tiene como finalidad ordenar el territorio y el desarrollo urbano de Chiautempán, Tlaxcala, de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chiautempán, Tlaxcala, aprobado por el Ayuntamiento de Chiautempán, Tlaxcala, el 15 de mayo de 2010.

PROTECCION CARTOGRAFICA

Proyecto cartográfico: Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Chiautempán, Tlaxcala. Año: 2010. Escala: 1:20,000. Autor: Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano de Chiautempán, Tlaxcala.

ESCALA 1:20,000

0 0.25 0.5 1 1.5 Kilómetros

PROTECCION CARTOGRAFICA

Simbología Teriática

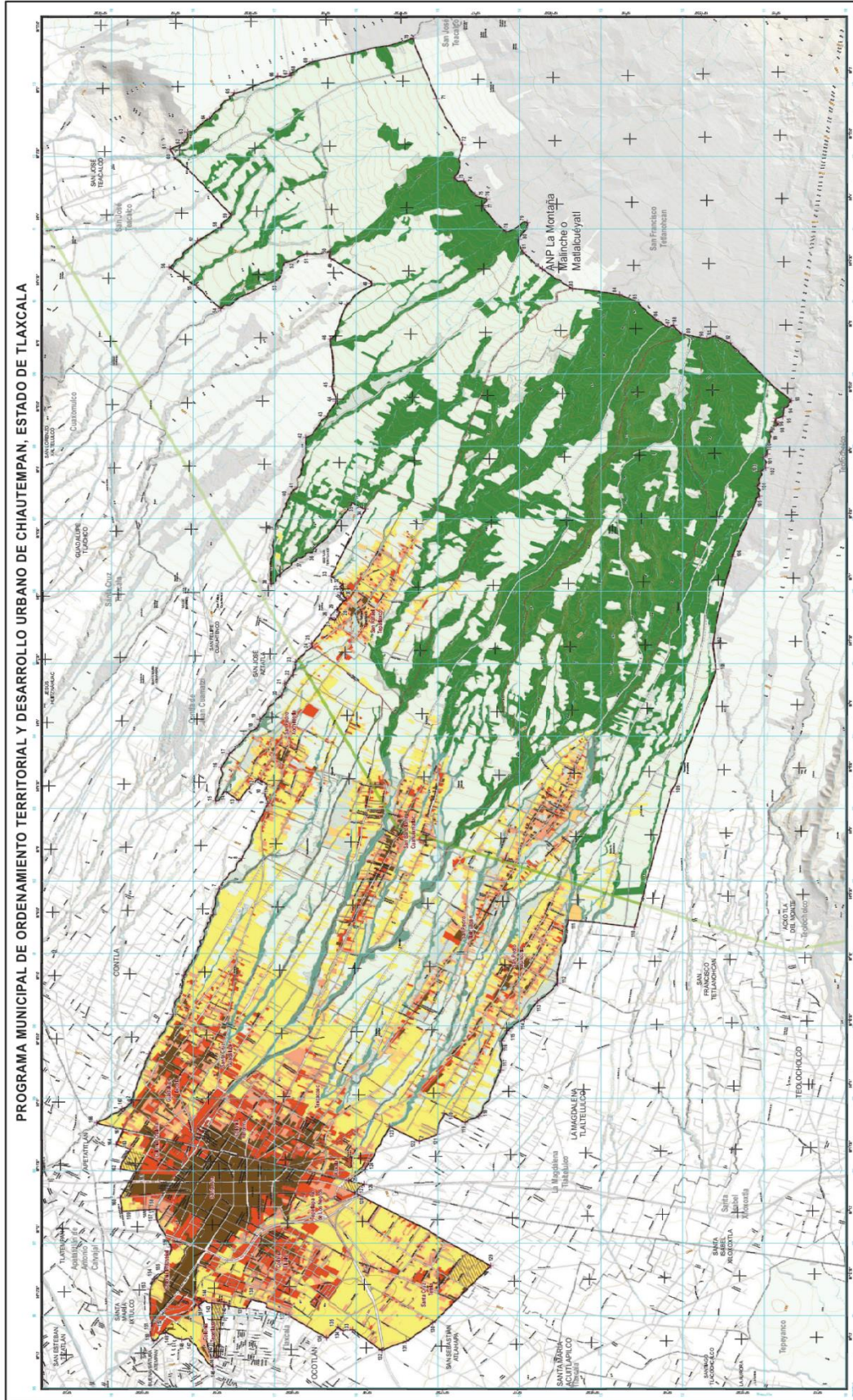
Ámbito Geográfico de Vigencia:

- Zona Urbana
- Zona Rural
- Zona Agrícola
- Zona Industrial
- Zona de Servicios
- Zona de Recreación
- Zona de Protección Ambiental
- Zona de Protección Cultural
- Zona de Protección Histórica
- Zona de Protección Paisajística
- Zona de Protección Geológica
- Zona de Protección Hidrológica
- Zona de Protección Ecológica
- Zona de Protección Biológica
- Zona de Protección Cultural
- Zona de Protección Histórica
- Zona de Protección Paisajística
- Zona de Protección Geológica
- Zona de Protección Hidrológica
- Zona de Protección Ecológica
- Zona de Protección Biológica

Simbología Básica

Mapa de Ubicación

Mapa de Referencia



EA-07_2010 SELECCIÓN DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y DEL MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE CHIAUTEMPAN, TLAXCALA

PROTECCIÓN CARTOGRAFICA

ESCALA 1:2,000

SIMBOLOGIA TEMATICA

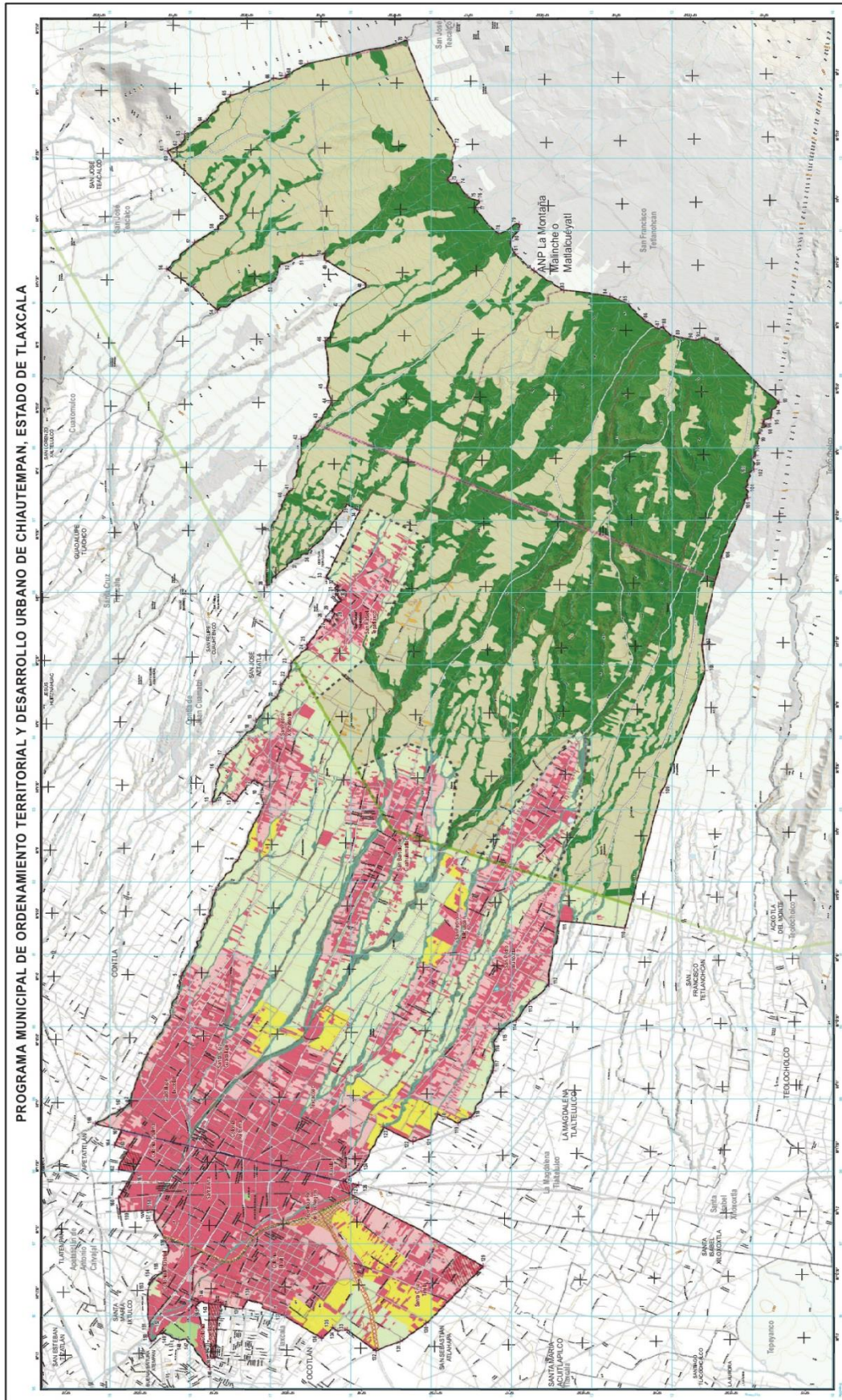
SIMBOLOGIA BASICA

INDICADORES CONSTITUCIONALES Y FEDERALES

Suelo articulado 1977 - 2021 - tendencia 2035

NOTAS:

Este documento es una herramienta de planeación estratégica que tiene como objetivo principal definir las zonas de protección del patrimonio cultural y del medio ambiente del municipio de Chiautempán, Tlaxcala, para su conservación y desarrollo sostenible. El presente documento es el resultado de un proceso participativo que involucra a los habitantes del municipio, autoridades locales y especialistas en el tema. Este documento es una herramienta de planeación estratégica que tiene como objetivo principal definir las zonas de protección del patrimonio cultural y del medio ambiente del municipio de Chiautempán, Tlaxcala, para su conservación y desarrollo sostenible. El presente documento es el resultado de un proceso participativo que involucra a los habitantes del municipio, autoridades locales y especialistas en el tema.



EP-02.28010 ZONIFICACIÓN PRIMARIA

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN

TLAXCALA

Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano

Comisión Municipal de Planeación

Comisión Municipal de Evaluación

NOTA:

ESTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN, Tlaxcala, SE ELABORÓ CON BASE EN LOS DATOS DE LA ENCUESTA DE PUEBLO Y EN LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIAUTEMPAN, Tlaxcala, Y EN LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE TLAXCALA.

ESTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN, Tlaxcala, SE ELABORÓ CON BASE EN LOS DATOS DE LA ENCUESTA DE PUEBLO Y EN LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIAUTEMPAN, Tlaxcala, Y EN LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE TLAXCALA.

ESTE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN, Tlaxcala, SE ELABORÓ CON BASE EN LOS DATOS DE LA ENCUESTA DE PUEBLO Y EN LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIAUTEMPAN, Tlaxcala, Y EN LA INFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE TLAXCALA.

PROTECCIÓN CARTOGRAFICA

N

ESCALA 1:22,000

0.5 0.25 0 0.5 1 1.5

Km

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

Áreas no urbanizables:

- Áreas no urbanizables naturales (ANUP)
- Áreas no urbanizables agrícolas (ANUA)
- Áreas no urbanizables industriales (ANUI)
- Áreas no urbanizables de servicios (ANUS)
- Áreas no urbanizables de recreación (ANUR)
- Áreas no urbanizables de conservación (ANUC)
- Áreas no urbanizables de protección (ANUPRO)
- Áreas no urbanizables de reserva (ANURV)
- Áreas no urbanizables de protección ambiental (ANUPROA)
- Áreas no urbanizables de protección cultural (ANUPROC)
- Áreas no urbanizables de protección patrimonial (ANUPROP)
- Áreas no urbanizables de protección paisajística (ANUPROPA)
- Áreas no urbanizables de protección arqueológica (ANUPROA)
- Áreas no urbanizables de protección histórica (ANUPROH)
- Áreas no urbanizables de protección científica (ANUPROCI)
- Áreas no urbanizables de protección ambiental (ANUPROA)
- Áreas no urbanizables de protección cultural (ANUPROC)
- Áreas no urbanizables de protección patrimonial (ANUPROP)
- Áreas no urbanizables de protección paisajística (ANUPROPA)
- Áreas no urbanizables de protección arqueológica (ANUPROA)
- Áreas no urbanizables de protección histórica (ANUPROH)
- Áreas no urbanizables de protección científica (ANUPROCI)

Áreas urbanas y urbanizables:

- Áreas urbanas consolidadas (AUC)
- Áreas urbanas en proceso de consolidación (AUCP)
- Áreas urbanas de expansión (AUE)
- Áreas urbanas de reserva (AUR)
- Áreas urbanas de protección (AUPRO)
- Áreas urbanas de protección ambiental (AUPROA)
- Áreas urbanas de protección cultural (AUPROC)
- Áreas urbanas de protección patrimonial (AUPROP)
- Áreas urbanas de protección paisajística (AUPROPA)
- Áreas urbanas de protección arqueológica (AUPROA)
- Áreas urbanas de protección histórica (AUPROH)
- Áreas urbanas de protección científica (AUPROCI)
- Áreas urbanas de protección ambiental (AUPROA)
- Áreas urbanas de protección cultural (AUPROC)
- Áreas urbanas de protección patrimonial (AUPROP)
- Áreas urbanas de protección paisajística (AUPROPA)
- Áreas urbanas de protección arqueológica (AUPROA)
- Áreas urbanas de protección histórica (AUPROH)
- Áreas urbanas de protección científica (AUPROCI)

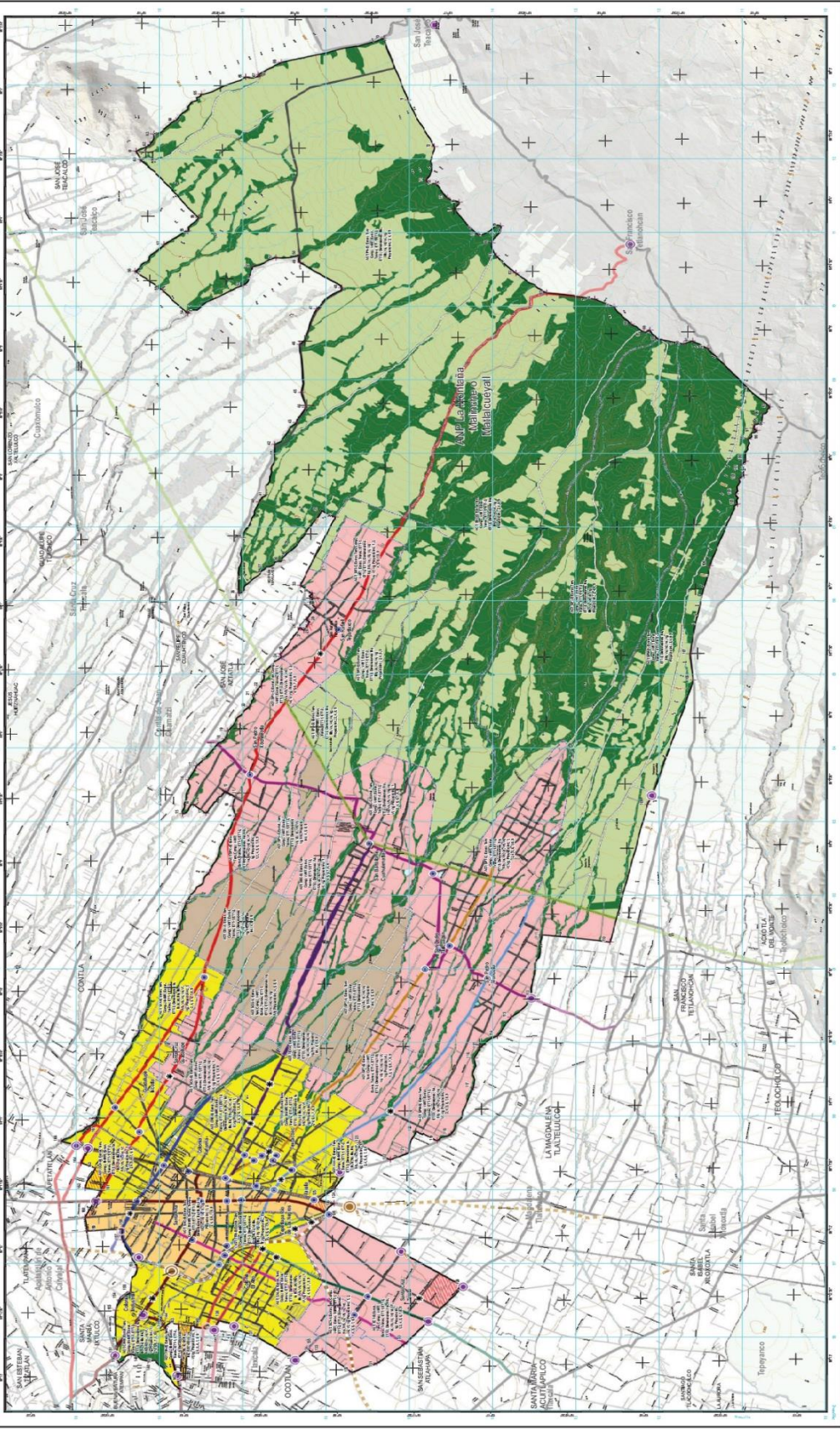
Simbología Terapéutica:

- Áreas de protección ambiental (AUPROA)
- Áreas de protección cultural (AUPROC)
- Áreas de protección patrimonial (AUPROP)
- Áreas de protección paisajística (AUPROPA)
- Áreas de protección arqueológica (AUPROA)
- Áreas de protección histórica (AUPROH)
- Áreas de protección científica (AUPROCI)
- Áreas de protección ambiental (AUPROA)
- Áreas de protección cultural (AUPROC)
- Áreas de protección patrimonial (AUPROP)
- Áreas de protección paisajística (AUPROPA)
- Áreas de protección arqueológica (AUPROA)
- Áreas de protección histórica (AUPROH)
- Áreas de protección científica (AUPROCI)

Simbología Básica:

- Áreas de protección ambiental (AUPROA)
- Áreas de protección cultural (AUPROC)
- Áreas de protección patrimonial (AUPROP)
- Áreas de protección paisajística (AUPROPA)
- Áreas de protección arqueológica (AUPROA)
- Áreas de protección histórica (AUPROH)
- Áreas de protección científica (AUPROCI)
- Áreas de protección ambiental (AUPROA)
- Áreas de protección cultural (AUPROC)
- Áreas de protección patrimonial (AUPROP)
- Áreas de protección paisajística (AUPROPA)
- Áreas de protección arqueológica (AUPROA)
- Áreas de protección histórica (AUPROH)
- Áreas de protección científica (AUPROCI)

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CHIAUTEMPAN, ESTADO DE TLAXCALA



EP-04 2010 RESOLUCIÓN DE
PRESIDENTE DEL PUEBLO LIBRE
TERCER PERIODO ORDINARIO
CHIAUTEMPAN
TLAXCALA

NOTA:
LOS DATOS DEL COMPAÑO LLEVA A CABO LA ELABORACIÓN DE LOS DATOS DEL PUEBLO LIBRE EN EL AÑO 2010. LOS DATOS DEL PUEBLO LIBRE SON LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE PUEBLO LIBRE DEL AÑO 2010. LOS DATOS DEL PUEBLO LIBRE SON LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE PUEBLO LIBRE DEL AÑO 2010. LOS DATOS DEL PUEBLO LIBRE SON LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE PUEBLO LIBRE DEL AÑO 2010.

PROYECCIÓN CARTOGRAFICA

ESCALA 1:22,000

0.5 0.25 0 0.25 0.5 1 1.5

LEGENDA TEMÁTICA

PROYECTOS BARRIALES

- 1. Centro de la Barrio
- 2. Chiampan-Los Reyes
- 3. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 4. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 5. Chiampan-Los Reyes y San Juan

PROYECTOS BARRIALES

- 1. Centro de la Barrio
- 2. Chiampan-Los Reyes
- 3. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 4. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 5. Chiampan-Los Reyes y San Juan

PROYECTOS BARRIALES

- 1. Centro de la Barrio
- 2. Chiampan-Los Reyes
- 3. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 4. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 5. Chiampan-Los Reyes y San Juan

PROYECTOS BARRIALES

- 1. Centro de la Barrio
- 2. Chiampan-Los Reyes
- 3. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 4. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 5. Chiampan-Los Reyes y San Juan

PROYECTOS BARRIALES

- 1. Centro de la Barrio
- 2. Chiampan-Los Reyes
- 3. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 4. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 5. Chiampan-Los Reyes y San Juan

PROYECTOS BARRIALES

- 1. Centro de la Barrio
- 2. Chiampan-Los Reyes
- 3. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 4. Chiampan-Los Reyes y San Juan
- 5. Chiampan-Los Reyes y San Juan



PRESENTACION

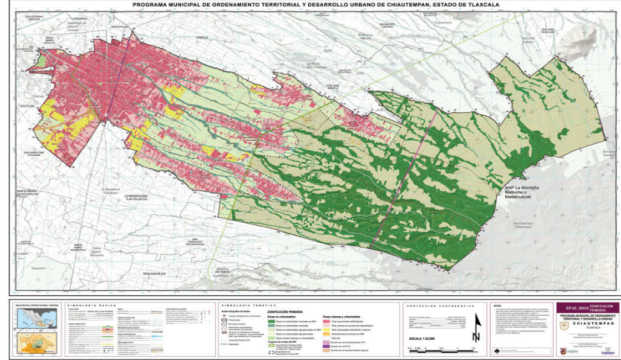
Chiautempan y su gente siempre han sido sinónimo de trabajo, progreso e innovación; su importancia artesanal, industrial y comercial, gestada en torno a los textiles ha sido motivo de orgullo y prestigio para Tlaxcala; hoy, al casi centenario del primer cuarto del siglo XXI, esta tierra enfrenta retos económicos, sociales, territoriales y ambientales que deben ser abordados de manera conjunta por autoridades y ciudadanos, buscando sustentar e incrementar el bienestar de las personas que habitan este lugar ancestral. Este escenario ha sido reconocido por el Gobierno Municipal y el Gobierno del Estado, quienes en sus respectivos Planes de desarrollo han considerado la necesidad de fortalecer los esquemas y herramientas de planeación urbano - territorial que permitan lograr este gran objetivo.

En tal sentido, el Municipio de Chiautempan celebró Convenio de colaboración con el Gobierno del Estado para la realización del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de Chiautempan "PMOTDU", para ello, en una primera fase la Coordinación General de Planeación e Inversión "CGPI", como dependencia estatal, entregó un Diagnóstico de la situación que guarda el municipio en la materia, documento que el Gobierno municipal ha tomado y complementado para generar el presente programa bajo los lineamientos metodológicos establecidos por el Gobierno de México a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano "SEDESAT".

Este PMOTDU es resultado de un proceso de participación en el que las personas plasmaron sus aspiraciones y emociones en torno al territorio y lugar donde viven, aspectos que a su vez las autoridades de cada comunidad y de diversas áreas administrativas del Gobierno municipal complementaron con sus visiones y propuestas para finalmente ser integrados en un documento que será el acuerdo conjunto entre la sociedad y las autoridades para el bien común, siempre bajo la premisa de que "Todos somos Chiautempan" y que juntos hacemos UNA NUEVA HISTORIA.

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

CHIAUTEMPAN TLAXCALA



ZONIFICACIÓN PRIMARIA DEL PMOTDU DE CHIAUTEMPAN, TLAXCALA

No debe confundirse con el concepto de zonificación urbana, que se refiere a la clasificación de las zonas urbanas en función de su uso y densidad de construcción. La zonificación urbana es un instrumento de planeación que permite definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. La zonificación urbana es un instrumento de planeación que permite definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. La zonificación urbana es un instrumento de planeación que permite definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano.

Este programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. El programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. El programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano.

El presente programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. El programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. El programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano.

El presente programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. El programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano. El programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano tiene como objetivo definir el uso y densidad de construcción en las zonas urbanas, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano.

Table with multiple columns and rows, likely containing zoning regulations or technical specifications. The table is partially obscured by a large watermark.

Table with multiple columns and rows, likely containing zoning regulations or technical specifications. The table is partially obscured by a large watermark.

* * * * *

PUBLICACIONES OFICIALES

* * * * *

El Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala es integrante activo de la Red de Publicaciones Oficiales Mexicanas (REPOMEX) y de la Red de Boletines Oficiales Americanos (REDBOA).

