

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, Estado de México

---

2022



## ÍNDICE

1	Introducción.....	8
2	Propósitos y alcances del Plan .....	9
2.1	Finalidad del Plan.....	9
2.2	Evaluación del Plan vigente .....	9
2.3	Objetivos .....	9
2.4	Objetivos Particulares .....	10
2.5	Políticas.....	12
2.5.1.1	Políticas de Ordenamiento Urbano.....	12
2.5.1.2	Políticas Sectoriales .....	13
2.6	Estrategias .....	17
2.6.1.1	Estrategias de Ordenamiento Urbano .....	18
2.7	Evolución Demográfica .....	20
2.8	Límites municipales.....	20
2.9	Delimitación del área urbana, urbanizable y no urbanizable .....	21
2.10	Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables..	22
2.11	Análisis Cartográfico .....	23
2.12	Conclusiones .....	23
2.13	Límites territoriales.....	24
3	Marco Jurídico.....	25
3.1	Ámbito Federal.....	25
3.1.1	<b>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .....</b>	<b>25</b>
3.1.2	<b>Ley de Planeación .....</b>	<b>27</b>
3.1.3	<b>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano.....</b>	<b>28</b>
3.1.4	<b>Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente .....</b>	<b>33</b>
3.1.5	<b>Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.....</b>	<b>36</b>
3.1.6	<b>Ley de Desarrollo Rural Sustentable.....</b>	<b>36</b>
3.1.7	<b>Ley General de Cambio Climático .....</b>	<b>38</b>
3.1.8	<b>Ley de Vivienda .....</b>	<b>44</b>
3.1.9	<b>Ley Agraria .....</b>	<b>46</b>
3.1.10	<b>Ley de Aguas Nacionales .....</b>	<b>47</b>
3.1.11	<b>Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal .....</b>	<b>48</b>
3.1.12	<b>Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas .....</b>	<b>49</b>

<b>3.1.13 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos</b> .....	49
<b>3.1.14 Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad</b>	50
3.2 <b>Ámbito Estatal</b> .....	51
<b>3.2.1. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México</b> .	51
<b>3.2.2. Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México</b> .....	52
<b>3.2.3. Ley de Planeación del Estado de México y Municipios</b> .....	53
<b>3.2.4. Código para la Biodiversidad del Estado de México</b> .....	55
<b>3.2.5. Código Administrativo del Estado de México</b> .....	56
<b>3.2.6. Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México</b> .....	63
<b>3.2.7. Ley de Cambio Climático del Estado de México</b> .....	70
<b>3.2.8. Ley de Desarrollo Social del Estado de México</b> .....	71
<b>3.2.9. Ley de Movilidad del Estado de México</b> .....	72
<b>3.2.10. Ley de Vivienda del Estado de México</b> .....	73
<b>3.2.11. Ley del Agua para el Estado de México y Municipios</b> .....	75
<b>3.2.12. Ley Para la Inclusión de las Personas en Situación de Discapacidad del Estado de México</b> .....	76
3.3 <b>Ámbito Municipal</b> .....	78
<b>3.3.1. Ley Orgánica Municipal del Estado de México</b> .....	78
<b>3.3.2. Bando Municipal del Municipio de Polotitlán 2022</b> .....	79
4    Congruencia con otros niveles de planeación.....	82
5    Diagnóstico .....	83
5.1    Aspectos físicos .....	83
5.1.1    Riesgos y Vulnerabilidad .....	89
5.1.2    Aptitud Territorial .....	93
5.2    Aspectos Sociales.....	94
5.2.1    Composición demográfica .....	94
5.2.2    Estructura Poblacional.....	95
5.2.3    Dinámica Poblacional y Migración .....	97
5.2.4    Pobreza, Rezago y Marginación.....	100
5.2.5    Género, Grupos Vulnerables y Seguridad .....	105
5.2.6    Participación ciudadana.....	109
5.3    Aspectos Económicos .....	109
5.3.1    Población en edad de trabajar y su distribución .....	109

5.3.2	Empleo .....	110
5.3.3	Ingreso.....	111
5.3.4	<b>Sectores, productividad y distribución de actividades económicas</b> .....	112
5.3.5	<b>Estructura y funcionamiento económico municipal</b> .....	113
5.4	<b>Aspectos Territoriales</b> .....	117
5.4.5	<b>Contexto histórico</b> .....	117
5.4.6	<b>Contexto regional</b> .....	119
5.5	Aspectos Urbanos.....	123
5.4.7	<b>Sistema urbano del Estado de México</b> .....	123
5.5.5	<b>Sistema urbano-rural</b> .....	124
5.5.6	<b>Imagen Urbana</b> .....	125
5.5.7	<b>Infraestructura y Servicios Urbanos</b> .....	130
5.6	<b>Aspectos Sectoriales</b> .....	142
5.6.5	<b>Habitabilidad y vivienda</b> .....	142
5.6.5.1	<b>Crecimiento de la vivienda</b> .....	142
5.6.5.2	<b>Tenencia de la vivienda</b> .....	144
5.6.5.3	<b>Rezago Habitacional</b> .....	146
5.6.5.4	<b>Tipología de la vivienda</b> .....	148
5.6.6	<b>Tenencia de la tierra</b> .....	150
5.6.6.1	<b>Núcleos Agrarios</b> .....	150
5.6.6.2	<b>Tenencia</b> .....	152
5.6.7	<b>Equipamiento</b> .....	154
5.6.7.1	<b>Educación y cultura</b> .....	157
5.6.7.2	<b>Salud y asistencia social</b> .....	162
5.6.7.3	<b>Comercio</b> .....	166
5.6.7.4	<b>Deporte</b> .....	168
5.6.7.5	<b>Administración pública y servicios urbanos</b> .....	169
5.6.7.6	<b>Espacio Público</b> .....	173
5.6.8	<b>Movilidad y transporte</b> .....	187
6	<b>Síntesis del diagnóstico</b> .....	201
6.1	Aspectos físicos .....	201
6.2	Aspectos sociales.....	202
6.3	Aspectos económicos .....	202
6.4	Aspectos territoriales.....	202

6.5	Aspectos Urbanos .....	203
6.6	Aspectos sectoriales .....	205
6.7	FODA territorial .....	210
7	Pronóstico .....	212
7.1	Tendencial.....	212
7.2	Programático .....	214
	<b>7.2.1. Población</b> .....	214
	<b>7.2.2. Vivienda</b> .....	215
	<b>7.2.3. Suelo</b> .....	215
	<b>7.2.4. Servicios urbanos de infraestructura</b> .....	216
	<b>7.2.5. Equipamiento</b> .....	218
	<b>7.2.6. Espacio publico</b> .....	219
	<b>7.2.7. Movilidad y transporte</b> .....	219
7.3	Imagen Objetivo y Modelo de Ordenamiento Territorial .....	220
8	Objetivos .....	220
8.1	De ordenamiento territorial.....	220
8.2	De ordenamiento urbano e imagen urbana.....	221
8.3	De ordenamiento sectorial .....	222
9	Políticas.....	223
9.1	De ordenamiento territorial y desarrollo orientado al transporte.....	223
	9.1.1 Financiamiento para el desarrollo urbano.....	224
	9.1.2 Se establecen políticas para el aprovechamiento y consolidación de fuentes para el financiamiento del desarrollo urbano, más allá de los recursos públicos de los presupuestos municipales. ....	224
	9.1.3 Consolidación urbana .....	224
	9.1.4 Control urbano .....	224
9.2	De ordenamiento urbano e imagen urbana.....	224
	9.2.1 Desarrollo equilibrado y sustentable.....	224
	9.2.2 Suelo y vivienda.....	224
	9.2.3 Mejoramiento de vivienda.....	224
	9.2.4 Mejoramiento urbano.....	225
	9.2.5 Vivienda digna y tenencia del suelo.....	225
	9.2.6 Regularización del suelo.....	225
9.3	De ordenamiento sectorial .....	225
	9.3.1 Espacio Público .....	225
	9.3.2 Movilidad Sustentable.....	225

9.3.3	Abasto de agua potable y saneamiento.....	225
9.3.4	Equipamiento Urbano .....	225
9.3.5	Mitigación y adecuación de riesgos .....	226
9.3.6	Residuos sólidos.....	226
9.3.7	Medio Ambiente.....	226
9.3.8	Patrimonio natural y cultural .....	226
10	Estrategias.....	226
10.1	De ordenamiento territorial.....	226
10.1.1	Sistema de ordenamiento territorial y ambiental .....	226
10.1.2	Sistema de ejes de desarrollo .....	227
10.2	De ordenamiento urbano .....	228
10.2.1	Sistema de ciudades y regiones urbanas.....	228
10.2.2	Sistema de competitividad de ciudades .....	229
10.2.3	Sistema de sustentabilidad de ciudades .....	229
10.3	De ordenamiento sectorial .....	229
10.3.1	Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano 230	
10.3.2	Sistema de planeación del suelo y la vivienda, con énfasis en la de tipo social progresivo, interés social y popular .....	230
10.3.3	Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura y la movilidad sustentable .....	232
10.3.4	Las consideraciones sobre la movilidad que se encuentran contenidas en el artículo 5.57 ter del Código .....	233
10.3.5	Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento.....	234
10.3.6	Sistema de planeación para la modernización y ampliación de espacio público .....	234
10.3.7	Sistema de planeación para la resiliencia urbana, identificación de zonas de riesgos para el asentamiento humano, prevención de desastres y acciones de mitigación .....	235
10.3.8	Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental 235	
11	Acciones y Programas Estratégicos .....	235
11.1	Programas de ordenamiento territorial.....	235
11.2	Programas de mejoramiento urbano.....	236
11.3	Programas de ordenamiento sectorial .....	236
12	Instrumentos.....	238

12.1	De inducción y fomento.....	238
12.1.1	Instrumentos Federales.....	238
12.1.2	Instrumentos Estatales.....	240
12.2	De regulación.....	240
12.2.1	Instrumentos Federales.....	240
12.2.2	Instrumentos Estatales.....	242
12.3	De organización y coordinación.....	245
12.3.1	Instrumentos Federales.....	245
12.3.2	Instrumentos Estatales.....	246
12.4	Financieros.....	250
12.4.1	Instrumentos Federales.....	250
12.4.2	Instrumentos Estatales.....	251
12.5	De operación, seguimiento y evaluación.....	252
12.5.1	Instrumentos Estatales.....	252
12.6	De normatividad y aprovechamiento del suelo.....	253
12.6.1	Normas de Uso de Suelo.....	253
12.6.2	Normas de Dotación de Equipamiento.....	263
12.6.3	Normas para la Preservación del Patrimonio Histórico y de Imagen Urbana	265
12.6.4	Normas de Vialidad y Transporte.....	266
12.6.5	Normas de Infraestructura.....	269
12.6.6	Normas para el Establecimiento de Gasoneras y Gasolineras	274
12.6.7	Normas de Estacionamiento.....	279
12.6.8	Normas Urbanas Generales.....	294
13	Epílogo.....	298
13.1	Planos de Diagnóstico.....	299
13.2	Planos de Estrategias.....	303
13.3	Tabla de Usos de Suelo.....	306

## 1 Introducción

Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, son los instrumentos que contienen las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio municipal (SEDUO, 2022). De igual modo, permiten establecer los objetivos, políticas, estrategias y acciones necesarias para el aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y ordenamiento en los centros de población. Asimismo, este plan está alineado a las estrategias específicas de ordenamiento territorial del Sistema Urbano Regional de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano (2017-2023).

El Municipio de Polotitlán, al formar parte de la región “Sur Centro II” de la ENOT (2021), éste debe responder al mejoramiento de metas de eficiencia de productividad agrícola, equipamiento urbano básico, comunidades sostenibles, instrumentos para la gestión de riesgos entre otros. Del mismo modo, el municipio debe impulsar la capacidad tecnológica con el fin de consolidar pequeñas y medianas empresas a través de los servicios de telecomunicaciones e integración de las cadenas de valor.

Por otra parte, la población del municipio de Polotitlán registró 15,199 habitantes, dónde el mayor crecimiento se en dio en el periodo 2000-2020 Sin embargo, el predominio de localidades rurales en el municipio y su dispersión implica la necesidad de un plan que contemple una mejor conectividad con el estado de Querétaro y Estado de México. Esto con el fin de satisfacer la demanda y necesidades de los pobladores actuales y futuras.

De igual modo, este plan busca fomentar acciones coordinadas en los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal. A su vez, se pretende garantizar el desarrollo y control de asentamientos humanos de manera sustentable, homogénea y armónica con el medio urbano, social y natural. De esta manera, se impulsa el acceso a servicios de infraestructura y a una reducción de la segregación urbana y social. Asimismo, se plantea una integración a través de un sistema territorial de localidades funcionales, considerando las condiciones demográficas y la estructura de la población respecto a: educación, economía, servicios de salud, bienes públicos, vivienda y el acceso a un bienestar general para sus habitantes.



## 2 Propósitos y alcances del Plan

### 2.1 Finalidad del Plan

De acuerdo con lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México PEDU 2019, el propósito de este ejercicio de planeación es alcanzar la homologación de criterios, normatividad y contexto estructural del territorio del Municipio de Polotitlán; con el objeto de establecer políticas, estrategias y objetivos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, así como la clasificación del territorio de acuerdo con sus características y aptitudes. De tal forma que se impulsen y aseguren las condiciones necesarias que permitan ordenar el territorio, equilibrar y potenciar el desarrollo, generar certidumbre jurídica, atraer el capital productivo, fortalecer la gobernanza urbana, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental.

### 2.2 Evaluación del Plan vigente

En la presente Evaluación se revisan los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán, en su más reciente modificación publicada en Gaceta de Gobierno el 3 de octubre de 2012 (PMDU Polotitlán 2012).

El PMDU Polotitlán 2012 fue realizado por las autoridades municipales vigente, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México (ahora Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra), bajo la premisa de establecer como alcances la concreción de una estructura en dos niveles, uno a nivel municipal y otro el análisis urbano municipal, con los siguientes temas: Fundamentación Jurídica, Diagnóstico, Prospectiva, Políticas, Estrategia, Catálogo de proyectos, obras y acciones, Instrumentación, Anexo Gráfico, Anexo Estadístico y Metodológico y Epílogo.

### 2.3 Objetivos

Inicialmente el PMDU Polotitlán 2012, plantea sus Objetivos Generales:

- *Definir zonas aptas y no aptas (sic) para el desarrollo urbano.*
- *Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias de crecimiento buscando garantizar el desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social y urbano.*
- *Definir la estructura y normatividad urbana en usos y destinos del suelo que permita el ordenamiento urbano además de garantizar el bienestar social.*
- *Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua, suelo) e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.*
- *Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano.*
- *Evaluar que la normatividad del Plan Municipal de Desarrollo Urbano sea acorde a la realidad que el municipio está viviendo, con la finalidad de dar solución a la misma.*
- *Incorporar los nuevos corredores urbanos que se han desarrollado como tal actualmente en el municipio.*
- *Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal.*

- *Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y transporte, para favorecer la integración intra e interurbana, así como intra e intermunicipal.*
- *Proponer lo incentivos y estímulos que, en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.*
- *Proponer los incentivos y estímulos que, en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.*

Dentro del contenido que conforma al PMDU Polotitlán 2012, en específico, el capítulo de Estrategia, fundamentado en las problemáticas y áreas de oportunidad identificadas en el Diagnóstico, se incluye la clasificación primaria del territorio, así como la zonificación de cada una, adjudicando la normatividad que la zonificación sembrada otorgando la certeza jurídica consecuente. Así mismo, se cuenta con los capítulos relativos a la normatividad y los usos del suelo permitidos, incluida las características y condicionantes de cada actividad permitida, considerando las actividades que se desea fomentar su instalación; los escenarios tendenciales en el capítulo de Prospectiva, la conformación de la Imagen-Objetivo, las consecuentes Políticas y Estrategias, y los Instrumentos que conforman el citado Plan

Finalmente, la generación del Catálogo de proyectos, obras y acciones, que contiene el conjunto de acciones propuestas en donde se especifica la localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de su ejecución, así como el capítulo de Instrumentos, permiten cubrir las metas estipuladas en este punto.

## **2.4 Objetivos Particulares**

- *Diagnosticar rezagos en materia de infraestructura y equipamiento, aprovechar al máximo la infraestructura actual y promover su orientación hacia el crecimiento urbano adecuado, consolidando y saturando la zona urbana actual para el futuro crecimiento de su población.* El apartado de Diagnóstico integra la información que permite generar un perfil detallado de las condiciones que imperan en la población y el territorio municipal, premisas que son base para la generación de la Estrategia, en la cual, entre otras, se considera la ocupación y aprovechamiento de baldíos urbanos.
- *Definir políticas y estrategias que permitan un desarrollo urbano integral que incluya el sistema de localidades del municipio.* Ambos son capítulos específicos que conforman el presente Plan.
- *Dotar permanentemente de servicios básicos (agua potable, drenaje y energía eléctrica) a la población actual y futura del municipio.* Este objetivo es recogido tanto en el apartado de Pronóstico como en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, en el segmento de Infraestructura Hidráulica, aunque se entiende que no son intervenciones que garanticen el abasto permanente, pero si extienden la cobertura del servicio hacia las zonas con rezago.
- *Conformar un sistema vial, a través del mantenimiento, ampliación, y jerarquización de las vialidades actuales y la construcción de nuevas, que apoyen la accesibilidad de las actividades económicas del municipio y del centro de población y faciliten el traslado de sus habitantes.* Esta infraestructura es contabilizada y mapeada, así como jerarquizada en el apartado de Diagnóstico del Plan, así como generadas e integradas las propuestas en la materia en el apartado de Estrategias y los planos correspondientes.

- *Establecer los instrumentos normativos para la conservación y el mejoramiento de la imagen urbana de primer cuadro de la cabecera municipal, a fin de conservar la arquitectura tradicional.* El objetivo es retomado en las Políticas de integración e imagen urbana, así como en las Políticas y Estrategias Sectoriales respectivas; se cuenta, en el apartado de Instrumento, con una norma específica al tema aplicable en la zona patrimonial histórica. Adicionalmente existe, dentro del Diagnóstico y en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones un rubro específico al tema de imagen Urbana.
- *Conservar las áreas de producción agrícola, para evitar el deterioro ecológico del municipio, la ocupación de estas zonas por asentamientos humanos.* Si bien existen cambios en cuanto a las áreas designadas como agrícolas en el instrumento de planeación previo a este Plan, se mantienen una amplia proporción de tierras agro-productivas que fundamentan la preponderancia de las condiciones no urbanas del municipio.
- *Promover un crecimiento de las áreas urbanas del municipio de manera ordenada y controlada de acuerdo a las características de la dinámica demográfica, considerando las limitaciones y potencialidades del entorno natural, así como la disponibilidad de infraestructura y servicios.* Este objetivo es solventado mediante la implementación de las normas de usos del suelo, actividades permitidas y ocupación del suelo implementadas en el PMDU Polotitlán 2012.
- *Coadyuvar al crecimiento ordenado del municipio mediante una adecuada propuesta de su integración vial a nivel regional.* En el Plano E-3 Vialidades y Restricciones se representa la propuesta de vialidades y su jerarquía con la que se busca dar cumplimiento con este objetivo; en el punto 3.3.5 Acciones Requeridas para el Desarrollo del capítulo Prospectiva, y se enlistan las acciones requeridas en el rubro vial, así como en la conectividad regional, aunque no se especifican los proyectos de vialidades nuevas representados en el Plano citado.
- *Promover el uso racional de sus recursos hídricos (sic) y evitar la contaminación de los mismos.* En el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones se contemplan obras que tienen a ampliar la cobertura y mantener el nivel del servicio, contemplado como prioritario para elevar la calidad de vida de los habitantes; aunado a las normas diversas sobre infraestructura hidráulica que contemplan criterios respecto al tendido de la red hidráulica. Sin embargo, no se retoma la cultura del uso racional como un programa, acción o norma específicos.
- *Promover el desarrollo económico del municipio, aprovechando sus potencialidades económicas de infraestructura y comercio de lácteos y derivados, propiciando las condiciones económicas adecuadas que permitan la creación de empleo productivo.* Las actividades industriales y agro-productivas planteadas en la Tabla de Usos del Suelo, para cada uso determinado
- *Evitar el crecimiento de los asentamientos humanos sobre zonas vulnerables, tales como asentamientos en derechos de vía y riesgos en suelos inadecuados.* Conforme se genera la clasificación primaria del suelo, especialmente la representada en el Plano E-1 Clasificación del Territorio, se genera la definición de Áreas Urbanas, Urbanizables y No Urbanizables, que solventa este objetivo.
- *Estimular la explotación racional de los recursos forestales.* Es retomado en el apartado 4.2.3 Políticas de Preservación de Zonas No Urbanizables, así como

- en el punto 5.2 *Estrategias de Ordenamiento Urbano*, pero no se cuenta con un programa o acción específica que aborde este objetivo.
- *Mejorar las condiciones de dotación y distribución de los equipamientos urbanos.* Conforme lo aportado en el capítulo de Diagnóstico, en lo referente al equipamiento y cobertura de servicios existente, se generan acciones necesarias en consideración de los escenarios Pronóstico planteados.
  - *Establecer las bases para la formulación de programas específicos que promuevan el mejoramiento y ampliación de los servicios públicos, equipamientos e infraestructura.* Dentro del Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones se cuenta con apartados específicos relativos a los temas de este objetivo.

## 2.5 Políticas

Consecuentemente, el Plan establece las Políticas con las que se busca dar cauce al cumplimiento de los objetivos ya analizados. Estas se elaborando tomando en consideración los lineamientos planteados en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDU, en su versión 2008), el cual determina que a Polotitlán le aplica una Política de Consolidación, que se traduce en el *“ordenamiento y el mejoramiento de la estructura, cuando por sus características físicas y condicionantes urbanas no se considera conveniente impulsar su crecimiento demográfico, sino solamente complementar su infraestructura y servicios”*.

Dentro de lo estipulado por el PEDU 2008 se considera el impulso a las actividades agropecuarias y la restricción a la instalación de asentamientos en estas zonas; el aprovechamiento de baldíos y áreas subutilizadas dentro de los centros de población consolidados; el control de crecimientos en áreas con condiciones de riesgo, no aptas para su urbanización; y finalmente la estructuración regional y funcional de los futuros crecimientos previstos. Por su localización y la infraestructura existente, se cuenta con el potencial del desarrollo industrial que le de valor agregado a los productos generados en este municipio.

A partir de esto, se establecen las Políticas de la siguiente manera:

### 2.5.1.1 Políticas de Ordenamiento Urbano

El PMDU Polotitlán 2012 establece que se implementaran las Políticas de Impulso, Consolidación y Control, de la siguiente forma:

- Impulso. Para el desarrollo de actividades económicas industriales, agroindustriales y complementarias para incorporar al municipio a la dinámica de desarrollo interna y de la subregión.
- Consolidación. Para la Cabecera Municipal, y las localidades de mayor población y crecimiento, procurando la recuperación y preservación de los espacios típicos e históricos, específicamente enfocada en la optimización de la infraestructura y servicios públicos.
- Control. Para las áreas agrícolas, forestales, y en zonas susceptibles de riesgos, para evitar el crecimiento disperso de los asentamientos humanos.

Estas políticas las clasifica en:

*Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano.* Contempla la incorporación ordenada del suelo al desarrollo urbano, protegiendo áreas agrícolas,

derechos de vía y zonas de riesgo en la Cabecera Municipal, San Antonio El Viejo y San Antonio Polotitlán; la incorporación de zonas nuevas con potencial para actividades productivas industriales; incorporación de zonas periféricas en Celayita, Pueblo Nuevo y Taxhie; delimitación de zonas industriales; propiciar un desarrollo urbano armónico y sustentable mediante el respeto a la vocación del uso del suelo y la factibilidad de servicios básicos e infraestructura; regularizar la tenencia de la tierra en predios factibles, sin riesgos; determinación de las etapas de crecimiento futuro; incorporar suelo en zonas periféricas; y la designación de los crecimientos dentro de los límites de áreas urbanas actuales.

*Políticas de Preservación de Zonas No Urbanizables.* Restricción al crecimiento urbano en zonas de riesgo o de vocación agrícola y reubicación de asentamientos; preservación y recuperación de cuerpos de agua; y generar los programas o planes de manejo de zonas forestales para determinar usos específicos de aprovechamiento y protección.

*Política de integración e imagen urbana.* Que los programas de mejoramiento generen equilibrio urbano-ambiental-cultural, así como la implementación de normas de mejoramiento específicas, como son los programas de recuperación de valor forestal los programas de reforestación de áreas verdes; integración de vialidades municipales con la estructura regional, su mejora y mantenimiento, así como la consolidación del Libramiento de la Cabecera Municipal; preservar derechos de vía y restricciones, e implementación de la homologación de anuncios públicos, instalación de mobiliario urbano y señalética vial; así como la reubicación de paraderos y sitios de taxis en áreas.

Estas políticas son retomadas tanto en la generación de Estrategia de la Clasificación Primaria del suelo y la Normatividad de usos permitidas, excepto las acciones de regularización de tenencia de la tierra, a manera general, aunque si se puntualiza para ciertas acciones, enlistadas en el apartado 3.3.3 Requerimientos Totales de Equipamiento Urbano, como lo es en el Requerimientos de Equipamiento de Seguridad Pública y Protección Civil, y como parte de la sección Suelo, de la Imagen-Objetivo, pero no en un instrumento o programa específico. Tampoco se contempla más adelante, alguna Estrategia o Instrumento relativo a la protección de zonas forestales, aunque si se determinan los usos que permiten las actividades agro productivas y de explotación forestal.

En el caso de las políticas de imagen urbana, solo existe un programa relativo a la remodelación de la Plaza y Jardines principales en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones; el resto de temas quedan pendientes de ser retomados. En cuanto a la integración vial, existen diversos programas de mejora y construcción relativos a este tema en el capítulo mencionado, incluido el Libramiento, enfocándose en su consolidación, pero no se retoman los referentes a la reubicación de sitios de taxis y paraderos.

#### 2.5.1.2 Políticas Sectoriales

En este apartado se establecen el siguiente desglose de políticas:

*Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos humanos irregulares.* Regularizar la tenencia de la tierra de áreas ejidales y comunales; reubicar asentamientos de zonas vulnerables; satisfacer las demandas

de suelo urbano conforme las necesidades pronosticadas a futuro; y establecer los programas de control y vigilancia para la no ocupación de predios en zonas no aptas.

Como se comentó anteriormente, no son retomadas mediante programas, acciones o instrumentos específicos, establecidos en los capítulos subsecuentes.

*Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.* Generar usos del suelo para todos los tipos de vivienda, así como establecer los específicos para actividades industriales; establecer las reservas territoriales considerando las previsiones para fines habitacionales, industriales, comerciales y de servicios; promoción de cultivos altamente productivos en usos agrícolas, así como la rotación y evitar su cambio de uso.

Estas Políticas son atendidas mediante la Clasificación primaria del suelo, la Estrategia de zonificación y el desglose de actividades permitidas en cada uso. En cuanto a la promoción de cultivos, es una política que solo se retoma como Estrategia, pero no se concreta en alguna norma o programa específico.

*Promoción y fomento a la vivienda.* Impulso a la promoción y fomento a la vivienda mediante su mejora, regeneración y rehabilitación, así como la construcción de nuevas con factibilidad de servicios; fomentar la ocupación y construcción de baldíos, junto con la regularización de la autoconstrucción mediante programas específicos.

La política de vivienda tiene reflejo en las Políticas Sectoriales, así como en el apartado específico de la estructura de la imagen-objetivo, pero no se genera en específico un programa o instrumento dedicado a la mejora, regeneración o rehabilitación de esta. Es en las áreas urbanizables donde se dispone el crecimiento y que, debido a sus condiciones normativas, se encuentra obligado a la provisión de servicios, infraestructuras y equipamientos.

*Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional.* Rehabilitación, ampliación, limpieza y mantenimiento de las redes de agua potable y drenaje, colectores de agua pluvial, zanjas, bordos, presas y cuerpos de agua; regularización de tomas domiciliarias de agua y del sistema de energía eléctrica; así como la consolidación y mejora de la estructura vial primaria.

Estas políticas son recogidas en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, aunque no se adicionan aquellas relativas al drenaje pluvial, sino que son retomadas como parte de las Normas Generales (para usos condicionados, como posibles afectaciones) y en las Normas Diversas, sobre infraestructura hidráulica.

En cuanto a la regularización de los servicios, no se dispone de mayor información relativa a su aplicación.

*Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.* Construir equipamiento de alcance regional, así como la construcción del mercado municipal; crear equipamientos de comunicación y transporte regionales, aunado a generar programas de ampliación de su cobertura; mejorar, mantener y rehabilitar los centros de salud; ampliar la cobertura, rehabilitación y mejora de equipamientos educativos, así como introducir equipamientos educativos de nivel medio superior y superior con enfoque en educación agrícola; finalmente, generar programas de capacitación laboral que fortalezcan el autoempleo.

Estas políticas son recogidas en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones; en el caso de los programas de capacitación laboral, esta política se retoma en las Normas de dotación de equipamiento, dentro del apartado de Normas Diversas, como parte del requerimiento de equipamientos, pero no como programa específico.

*Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento.* Establecer la dotación racional de los servicios de infraestructura considerando las demandas a futuro; garantizar la dotación y cobertura de servicios y equipamientos especialmente en localidades con mayor déficit, aunado a la adquisición de predios para su instalación; conservar y mejorar los equipamientos existentes, así como los servicios de limpia y recolección de basura; y crear la infraestructura vial que conecte la comunicación interna y de acceso al municipio.

Estas políticas son recogidas en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones; de igual forma existen obras viales propuestas en la sección cartográfica de Estrategia. El Plan cuenta con el cálculo de futuras necesidades de vivienda y equipamientos conforme los escenarios de prospectivas generados.

*Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico.* Crear un programa de imagen urbana de la cabecera municipal, buscando preservar las construcciones tradicionales, y concertar el reglamento de imagen urbana con las viviendas y comercios del centro y plaza central de la Cabecera Municipal; implementar programas de restauración, remodelación y mantenimiento de construcciones y fachadas antiguas; incentivar la creación de espacio público, parques, jardines y equipamientos culturales; dar mantenimiento y restauración de los bienes patrimoniales culturales; difusión del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural; concertar con el INAH las acciones de rescate, preservación y difusión del patrimonio histórico; e implementar programas de imagen urbana

Se considera la generación del programa de mejoramiento de imagen urbana dentro del Capítulo 5.8 Integración e Imagen Urbana, en el capítulo de Estrategias, junto con el ya mencionado programa dentro del Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones. Se entiende que estos cuentan con una descripción genérica dentro del Plan, perteneciendo su detalle y desarrollo a otros instrumentos administrativos.

*Promoción del desarrollo económico y social.* Establecer los usos del suelo, los corredores y centros urbanos que se implementan en todo el municipio, que generen zonas comerciales y de servicios; incentivar la instalación de actividades productivas y la producción agrícola en zonas aptas, la modernización tecnológica, el intercambio comercial, financiamientos y capacitación laboral; integrar al municipio a la dinámica de desarrollo económico regional y estatal mediante el fortalecimiento de vínculos comerciales; disminuir la marginación al abrir nuevas oportunidades de desarrollo económico y social; fomentar actividades turísticas e impulsar las actividades industriales, agrícolas y comerciales; proveer la infraestructura y servicios a las áreas con potencial de desarrollo, así como para las áreas urbanas vigentes; modernizar la infraestructura comercial conjuntamente con sectores sociales y privado; y brindar apoyo a productores y artesanos locales en la comercialización de los productos.

Mediante la designación de actividades permitidas por usos del suelo, de forma detallada en la Tabla de Usos del Suelo, se enlistan las condiciones y características de las actividades económicas que se desea, se instalen en el municipio. En cuanto a los programas de capacitación laboral, recambio tecnológico y de apoyo a productores locales, no se cuenta con mayor profundización en el Plan.

*Control de la contaminación y preservación ecológica.* Saneamiento, desazolve y entubamiento de canales y zanjas y mejora de la captación pluvial y mitigación de contaminación en afluentes; protección de áreas agrícolas; mejora del sistema de recolección y limpia; generar una cultura de la preservación natural y uso adecuado de los recursos naturales mediante programas educativos, así como la adecuada separación y aprovechamiento de residuos y el reciclaje de basura, aunado a la instalación de botes de basura en corredores urbanos y la zona centro; establecer programas de producción agrícola; construir un centro de transferencia de desechos sólidos y emparejado con la instalación de un sistema de tratamiento de residuos.

Gran parte de las políticas relativas a la construcción de la infraestructura enlistada, se encuentra englobada en dentro del Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones. Lo referente a

*Prevención y atención de riesgos urbanos.* Previsión de los usos del suelo propuestos acorde con la vocación natural y estricto control del desarrollo urbano; fortalecer la Unidad Municipal de Protección Civil; desazolve permanente de canales; estricto control de no ocupación de derechos de vía; concientización social de riesgos urbanos; así como la instalación de equipos de prevención.

Se entiende que los usos del suelo propuestos y su localización, al establecerse a partir de lo señalado en el Diagnóstico y las condiciones naturales y urbanas que condicionan la factibilidad de su ocupación urbana, cumplen con el objetivo señalado inicialmente; aunque se detectan ocupaciones fuera de las áreas de crecimiento y reservas territoriales designadas. Respecto a los temas de protección civil y acciones de prevención de riesgo, no se cuenta con mayores acciones en el Plan.

*Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.* Priorizar el gasto e inversión para atender las zonas con mayor rezago; fomentar la transparencia y eficiencia del gasto público destinado al desarrollo municipal; congruencia de la planeación del desarrollo municipal con el sistema de planeación estatal y federal; capacitación de servidores públicos y fomento al empleo por parte de los tres niveles de gobierno; y apoyar la creación de redes integradores entre productores y comerciantes.

El Plan cuenta con congruencia respecto de los instrumentos de niveles superiores de planeación, en su momento vigentes. Respecto al resto de los temas, no se profundiza al respecto en los contenidos del Plan, entendiéndose que varios de ellos no forman parte de los alcances y atribuciones del PMDU Polotitlán 2012.

*Coordinación intersectorial:* Establecer programas de participación social, conjuntamente con las autoridades estatales; concretar convenios de concertación con los sectores social y privado; participación en las instancias de coordinación metropolitana y regional; cambio y modernización en la administración pública y de organización municipal; y participación activa de las autoridades municipales,



estatales, sociales y privadas, en el desarrollo de obras y proyectos de beneficio social.

Al respecto de estas políticas, no se cuenta con mayor información respecto a su implementación, ni desarrollo a detalle dentro del PMDU Polotitlán 2012.

## 2.6 Estrategias

Se fundamentan en 2 ejes de desarrollo: Desarrollo Urbano Sustentable (cuya implementación se realiza en la Cabecera Municipal y alrededores) y Desarrollo Rural Sustentable (para el resto de localidades urbanas y rurales del territorio).

En el caso de la Cabecera Municipal, se designa Estrategias enfocada en proporcionar las facilidades, infraestructuras y servicios necesarios para la instalación de nuevas industrias y con ello, mayor generación de empleos; la estructuración y ordenamiento territorial, con crecimientos orientados a las zonas factibles; estimular, orientar y fomentar la inversión para aprovechar de mejor manera la conectividad y vocación del suelo del municipio; incrementar la infraestructura vial para aumentar la conectividad regional y estatal, así como la de tipo hidráulica, drenaje, y energía eléctrica, ambas como motores de impulso al desarrollo económico; y finalmente, establecer la estructura urbana que genere un sistema de ciudades autosuficiente, debidamente planeado y altamente competitivo.

Para las zonas urbanas, se propone generar localidades sustentables para integrar los pequeños centros de población a su alrededor, priorizando las características rurales. Se busca controlar la dispersión de los asentamientos, dotarlos de infraestructura y servicios básicos, así como su distribución adecuada conforme las a las características de cada localidad; impulso de actividades económicas considerando el aprovechamiento racional ambiental; y localizar los equipamientos de forma estratégica para atender a varias localidades.

A nivel general del municipio, se busca implementar la Política de Consolidación, mediante programas particulares, incrementar *“densidades de construcción acordes a los niveles de ingresos de la población”* (sic), para consolidar el crecimiento concentrado en la Cabecera Municipal; delimitar las áreas urbanas y urbanizables, asegurando preservar los derechos de vía; así como ejercer los recursos adecuadamente para solventar los déficits de infraestructura y equipamiento, priorizando las localidades periféricas.

Posteriormente el Plan establece el Sistema de Ciudades Previsto, conforme la composición poblacional, clasificando en 3 rangos. También se establece la Ubicación y Papel del Municipio en el Sistema de Ciudades, conforme el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2008, el cual establece que se debe impulsar la vocación industrial, comercial, de servicios y habitacional, mediante la ampliación y mejoramiento de la infraestructura carretera de la región; adicionalmente, se establece la necesidad de integrar subregionalmente y consolidar la relación interna municipal.

En consecuencia, la política implementada es la de *“a generar un municipio altamente competitivo en la subregión, a través de impulsar principalmente el desarrollo de las actividades industriales, comerciales y de servicios; además de*

*consolidar los usos habitacionales; integrado esto a la estructura vial y de transporte subregional prevista para el municipio*". Esto, a partir de la localización y concentración geográfica y la disponibilidad de infraestructura, que cubre suelo suficiente, e incluye edificaciones, sistemas de comunicación y transporte, especialmente carretero.

Se fundamenta este desarrollo mediante la priorización de las actividades agrícolas, aunado a una política de control y consolidación de los asentamientos. Por ello, se plantea el *"control y la ordenación del desarrollo urbano; así como la promoción y fomento de actividades económicas (agropecuarias e industriales) y la dotación de servicios básicos de infraestructura y equipamiento tanto en la cabecera municipal con el resto de las localidades"*.

Estas Estrategias son retomadas en la conformación del sembrado de usos del suelo permitidos, especialmente aquellos disponibles en la centralidad de la Cabecera Municipal, en donde se concentran aquellos con mayor capacidad para la densificación y de mezcla de actividades habitacionales, comerciales y de servicios.

#### 2.6.1.1 Estrategias de Ordenamiento Urbano

Se proponen a partir de lo identificado en el Diagnóstico, los escenarios prospectivos, así como lo mandado por los instrumentos de niveles superiores de planeación.

Se delinea la consolidación de la Cabecera Municipal y el crecimiento urbano en las localidades de Celayita, San Antonio El Viejo, San Antonio Escobedo, Pueblo Nuevo y Taxhie, El Álamo, San Antonio Polotitlán y otras; ampliar y fortalecer la dotación de equipamiento, infraestructura a y servicios básicos; integración de las localidades más dispersas; control del desarrollo en zonas sin aptitud, optando por la ocupación de baldíos y densificación de zonas subutilizadas en la cabecera; concretar un nodo regional industrial mediante la consolidación de corredores y con ello, incrementar las oportunidades de empleo, asegurando la dotación de servicios e infraestructura necesarios; crear vialidades regionales de orden primario y secundario para la integración oriente-poniente y norte sur, especialmente con el eje carretero México-Querétaro y la carretera Atlacomulco-San Juan del Río y su ramal a Polotitlán; y crear y consolidar los micropolos concentradores de servicios (sistemas y subsistemas rurales) en las localidades externas a la Cabecera Municipal.

En estas mismas líneas, se genera las Características de la estructura urbana (imagen-objetivo), sectorizándolo por temas: Actividades económicas, Suelo, Vivienda, Equipamiento, Infraestructura, y Vialidad y Transporte.

Posterior a esto, se establece la delimitación de zona Urbana, Urbanizable y no Urbanizable y la zonificación de usos y destinos en zonas Urbanas y Urbanizables, las cuales se analizan detalladamente en sus apartados correspondientes de la presente evaluación.

En el apartado Estrategias de Estructura Vial y Sistemas de Transporte en zonas Urbanas y Urbanizables se establecen las propuestas de estructura vial que

busca resolver las problemáticas identificadas. Para ello, establece 3 niveles de intervención: Regional, Interurbana e Intraurbana, estableciendo para las Vialidades Regionales la estructuración a partir de las Autopista México-Querétaro y la Carretera Atacomulco-San Juan del Río; para las Vialidades Primarias, se establece una integración con las carreteras locales y principales caminos; para las Vialidades Locales, conforme la estructura de calles existentes en colonias y fraccionamientos.

En el Plano E-3 “Vialidades y restricciones” se representan las propuestas para concretar la integración planteada, así como el complemento de obras establecidas en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, enfocadas en el mantenimiento y mejoramiento de la red de caminos y vialidades.

En el siguiente apartado se establecen las Estrategias de Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamientos y Servicios, dividida en Agua Potable y drenaje y Electrificación y alumbrado público. Para las primeras, se recogen los Objetivos y Políticas planteadas, para generar las propuestas de ampliación de la cobertura de servicios e infraestructuras, la dotación del servicio y las obras de mantenimiento y nuevas unidades correspondientes, y especifica el seccionamiento de la distribución de agua necesaria para alcanzar los objetivos de dotación planteados. En lo que respecta a la red eléctrica, igualmente se plantean las acciones necesarias, enfocadas en mantenimiento, ampliación y rehabilitación de la red.

Estas Estrategias quedan reflejadas en el apartado de Infraestructura Hidráulica y Sanitaria del Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, así como son representadas en el Plano E-4 Principales Proyectos Obras y Acciones.

Para las Estrategias de Integración e Imagen Urbana, se plantean las acciones de mejora de la imagen y espacios públicos en general del municipio, la conservación y mantenimiento, así como la activación de los programas específicos de imagen urbana para ciertas localidades.

Como ya se especificó en líneas anteriores, estas Estrategias no son recogidas en algún programa u obra específica, excepto la enlistada como el Programa de Remodelación de Plaza y Jardín Principal.

La Estrategia de Orientación del Crecimiento Urbano estipula la incorporación a las áreas urbanas de los crecimientos en la zona sur y poniente de la cabecera municipal, así como de diversas localidades para conformarse como reservas territoriales, además del área urbanizable de dos grandes zonas industriales.

Estas Estrategias quedan reflejadas en el Plano E-1 Clasificación del Territorio, en la designación de Áreas Urbanizables, así como los usos del suelo que se designan, especialmente en lo referente a los de tipo Industrial que se mencionan.

## 2.7 Evolución Demográfica

En el PMDU Polotitlán 2012 plantea en el Escenario Tendencial, una población al año 2020 de 16,192 habitantes, con una Tasa de Crecimiento Media Anual equivalente a 1.57. Para el Escenario Programático, en el componente Escenario Urbano considera un horizonte a 15 años, utilizando el escenario Programático que parte de los cálculos de crecimiento poblacional estimados por el Consejo Estatal de Población (COESPO), que resulta ser el mismo planteado en el Escenario Tendencial.

A manera de comparación, el CENSO 2020 de INEGI establece que el municipio cuenta con 14,985 habitantes. Este dato poblacional representa una diferencia de -1,207 habitantes respecto al dato utilizado para cualquiera de ambos escenarios.

Con base en esto, enlista los requerimientos totales de equipamiento urbano que serán requeridos para el año 2020, enlistados por subsistemas, así como los requerimientos de ampliación para los servicios urbanos y de redes de infraestructura, que derivan en las acciones para el desarrollo, que se posicionan como necesarias para garantizar el desarrollo, las cuales giran alrededor del acceso de la población a empleo, centros de servicio y educativos, vinculado a las necesidades de movilidad; la promoción del nodo industrial propuesto, obras viales, etc.

Es importante mencionar que, dentro de las consideraciones de las características socio-económicas de la población reunidas en el Diagnóstico del Plan, no se recogen datos respecto al Grado de Marginación, Pobreza o Marginación Urbana; si bien, el conforme a los datos proporcionados por el CONAPO al 2020, el grado de marginación municipal se clasifica como Bajo, y el grado de rezago social en Muy Bajo, destaca que existen 7,108 habitantes clasificados como en situación de pobreza (el 47.43% del total); este dato justifica la actualización del PMDU, al ser necesario diagnosticar con precisión las problemáticas existentes, y por ende, las soluciones que se deben generar, especialmente las derivadas de la inconsistencia en el cálculo de los posibles escenarios de crecimiento poblacional, y por ende, de requerimientos.

## 2.8 Límites municipales

El PMDU Polotitlán 2012 establece, en el apartado 1.3 *Delimitación del municipio*, que Polotitlán cuenta con 13,267.72 hectáreas, y establece que el municipio se compone de una Cabecera Municipal (Polotitlán de la Ilustración), 6 pueblos y 8 Rancherías y 6 caseríos.

En el apartado 2.1.3 *Aprovechamiento actual del suelo*, en el capítulo de Diagnóstico, se detallada que, al momento de la elaboración del Plan, el 77.62% del territorio (9,848.86 ha) cuenta con uso agrícola, tanto de tipo temporal como de riego; 546.99 hectáreas son de uso forestal (4.1%); y finalmente, 1,007.43 ha (7.5%) son de uso urbano, distribuidos principalmente en 15 localidades. Es necesario detallar que la sumatoria de estas áreas genera un total de 11,403.28 ha, un déficit de 1,864 ha respecto a lo considerado como el total territorial.

Conforme los datos proporcionados por el IGCEM a 2019, la superficie del municipio alcanza las 13,269.01 ha, una diferencia de +1.29 hectáreas respecto al dato enunciado en el PMDU Polotitlán 2012; esta diferencia parte de un diferendo territorial en el vértice limítrofe con el Estado de Hidalgo, en una zona que no cuenta con características urbanas.

## 2.9 Delimitación del área urbana, urbanizable y no urbanizable

En el apartado 5.4 *Delimitación de Zona Urbana, Urbanizable y No Urbanizable*, dentro del capítulo de Estrategia, conforme la Clasificación Primaria del Territorio, se detalla que el área urbana, que consideran las áreas habitacionales, industriales, comerciales y de servicios existentes, abarca 889.74 ha, y representa el 6.71% de la superficie total municipal; en el caso de las reservas territoriales catalogadas como Áreas Urbanizables, estas ocupan una superficie de 1,371.68 ha. y representan el 10.34% de la superficie total municipal. Finalmente, las No Urbanizables, que engloban las zonas agrícolas de mediana productividad ubicadas al poniente y oriente del municipio; así como las áreas correspondientes a las zonas definidas como pastizal y cuerpos de agua, representan una superficie de 11,006.30 ha (el 82.95% de la superficie total municipal).

Tabla 1. Dosificación primaria PMDU Polotitlán 2012

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	Ha	%
Área Urbana	889.74	6.71
Área urbanizable	1,371.68	10.34
Área No Urbanizable	11,006.30	82.96
<b>TOTAL</b>	<b>13,267.72</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración con base en el Plan Vigente

Es llamativa la discrepancia que existe entre el dato que se establece como suelo urbano vigente (1,007.43 ha, 7.5% del total territorial) respecto a lo que, como parte de la Estrategia, se clasifica como Área Urbana (889.74 ha, 6.71%), ya que se considera que la zona urbana es el fundamento que define la clasificación primaria área urbana; si se contabilizan este último, y el área urbanizable, se obtiene un total de 2,261.42 ha, equivalentes al 17.05%. Adicionalmente, el suelo destinado a fines no urbanos pasa de 10,395.85 ha (81.72% del total territorial municipal) a 11,006.30 ha (82.96%), que queda clasificado como Área No Urbanizable, que principalmente concentra usos agrícolas y forestales.

Como extensión de lo señalado en el apartado anterior, existe una discrepancia entre el sumatorio total de áreas, equivalente a 1,864 ha (14.04% del total territorial), que explica parcialmente las diferencias señaladas, siendo necesario contrastar que el suelo para fines no urbanos cuenta con un incremento, que es posible se deba a la concentración de las reservas territoriales, pero que debe ser evaluado el resultado a partir de realizar una correcta distribución sin errores.

## 2.10 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

La dosificación de uso del suelo queda distribuida de la siguiente manera:

Tabla 2. Dosificación de los usos de suelo PMDU Polotitlán

USO	SUPERFICIE (Ha)	%
<b>USOS DEL SUELO URBANOS</b>		
<b>Habitacional</b>		
H100A	10.52	0.08
H200A	14.56	0.11
H250A	704.35	5.31
H300A	616.64	4.65
H500A	62.74	0.47
<b>Comercio y Servicios</b>		
CHC200A	13.31	0.1
CU100A	42.09	0.32
CU200A	8.68	0.07
CRU	38,425.78 m	N/A
<b>Equipamiento</b>		
E	28.29	0.21
<b>Industrial</b>		
IPN	5.55	0.04
IMN	754.69	5.69
<b>SUB-TOTAL URBANIZABLES</b>	<b>2261.42</b>	<b>16.86*</b>
<b>USOS DEL SUELO NO URBANOS</b>		
AG-MP-T	9,456.44	71.27
N-PAS-N	1,260.98	9.5
N-BOS-N	153.91	1.16
CA	134.97	1.02
<b>SUB-TOTAL NO URBANIZABLES</b>	<b>11,006.30</b>	<b>82.95</b>

Fuente: Elaboración con base en el Plan Vigente

Los datos señalados con asterisco en la tabla presentada, son los datos correctos de las sumatorias, ya que, en el documento del Plan, el porcentaje del subtotal urbanizables se establece en 17.05%, lo que afecta el total general, que en realidad suma 99.81%. Adicionalmente, este mismo porcentaje (subtotales urbanizables) no guarda correspondencia con el porcentaje que da la suma de área urbana y área urbanizable, expuesta en el punto anterior, la cual equivale al 17.05% del total territorial.

Esta discrepancia puede explicarse parcialmente a partir de que el Plan, inmediatamente, plantea que los usos habitacionales equivalen al 10.62% del total territorial municipal, las actividades comerciales y de servicios representan el 0.49%, y las áreas industriales el 5.73%. El porcentaje de usos habitacionales en realidad es de 10.43%

## 2.11 Análisis Cartográfico

El listado de planos del PMDU Polotitlán 2012 cumple con lo establecido en el Libro Quinto vigente al momento de su elaboración. En el Epílogo solo enlistan los Planos correspondientes a la Estrategia. Solo el Plano E-6 Imagen Urbana, cuenta con un apéndice que detalla el área patrimonial del Centro Histórico; el resto de la cartografía representa la totalidad del territorio municipal.

La cartografía del Plan fue realizada mediante software de dibujo arquitectónico, que no permite generar análisis adecuados, complejos y precisos, lo que implica una necesaria modernización de esta base informática, que permita digitalizar la información y ser más práctica y eficiente su actualización.

La representación gráfica utilizada es básica y sencilla, lo que en algunos casos no permite identificar adecuadamente el dato referido, como es el caso de poblados y rancherías, más allá de un punto en el territorio, sin traza o condiciones de consolidación urbana, lo que requiere ser mejorado para una mejor interpretación.

## 2.12 Conclusiones

El PMDU Polotitlán 2012 cuenta con evidentes errores metodológicos en su conformación. Por ejemplo, no se consideran datos relevantes para generar un perfil socio-económico poblacional detallado y completo, así como de las condiciones económicas, que, desde su publicación, permita considerar a detalles nuevas áreas de oportunidad al desarrollo municipal.

Es también patente el conflicto y errores que surgen a partir de la cartografía y la tecnología utilizada para su conformación, que deriva en problemas de exactitud, representación gráfica y comprensión. Esto se refleja claramente en la designación y cuantificación de la dosificación de usos del suelo, un tema principal para la operación del Plan. Sin la capacidad de análisis adecuado, no se logra generar herramientas de ordenamiento adecuadas, que ofrezcan soluciones a las problemáticas urbano-territoriales que se analizan o detectan, aunque sea esto de forma tangencial.

El principal punto, sustento para la presente actualización, surge a partir de las modificaciones normativas y de paradigmas de planeación que se han presentado desde 2012 a la fecha, que se conjugan con los cambios económicos y demográficos en la región, que han rebasado los escenarios propuestos. Por un lado, el marco legal obliga a ser más congruentes con los niveles superiores de planeación, así como a la generación de instrumentos más precisos y puntuales; por el otro, la falta de precisión de los escenarios tendenciales, dejan patente la obsolescencia del instrumento, justificándose plenamente su modernización.

Por último, si bien el Plan cuenta con una batería de Objetivos-Políticas-Estrategias, no todas caen en los programas o acciones puntuales que se requiere para dar cumplimiento cabal a lo planteado, lo que implica que solo sean planteamientos que no pueden ser concretados, o que no cuenten con el respaldo administrativo-presupuestal, necesario para su cumplimiento, dejando a las autoridades correspondientes sin las herramientas necesarias o adecuadas para desarrollar el potencial identificado.

## 2.13 Límites territoriales

El municipio de Polotitlán se encuentra al noreste del Estado de México, con un área de 13,269.01 Ha. de acuerdo con el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM, 2019), se localiza entre las coordenadas 20°17'28.76055" N, 99°41'44.82027" W; 20°06'42.57783" N, 99°55'59.79448" W, con un rango de altitud que va de los 2,093 msnm a los 2,673 msnm, limita con cuatro municipios:

Noroeste: San Juan del Río, Querétaro.  
Este: Nopala de Villagrán, Hidalgo.  
Sureste: Jilotepec, Estado de México  
Suroeste: Aculco, Estado de México.

Con base en los datos del Censo de Población y Vivienda del 2020 Polotitlán tiene una población total de 15,199 distribuida en 28 localidades, 27 rurales y 1 urbana. Sin embargo, de acuerdo con el Bando municipal (2022), para sus funciones públicas y administrativas, el municipio se divide en:

**1 Villa:** Polotitlán de la Ilustración, que es la Cabecera Municipal, dividiéndose en 9 sectores.

### 20 Delegaciones

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Celayita.                           | 11. San Nicolás de los Cerritos.  |
| 2. Barrio Lázaro Cárdenas (San Rafael) | 12. Taxhie.                       |
| 3. Encinillas                          | 13. La Estación.                  |
| 4. El Álamo                            | 14. La Purísima.                  |
| 5. Ruano                               | 15. Cerro Gordo.                  |
| 6. San Antonio Escobedo                | 16. La Magdalena.                 |
| 7. San Antonio Polotitlán              | 17. Loma Bonita.                  |
| 8. San Antonio el viejo                | 18. El Gavillero de la Trinidad.  |
| 9. San Agustín del Cuervo.             | 19. San Antonio Escobedo Norte; y |
| 10. San francisco Acazuchitlaltongo.   | 20. El Tesoro.                    |



### **3 Marco Jurídico**

#### **3.1 Ámbito Federal**

##### **3.1.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

**Artículo 25.** Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución, La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

El Estado velará por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo. El Plan Nacional de Desarrollo y los planes estatales y municipales deberán observar dicho principio.

##### **Artículo 26.**

A. El Estado organizará un sistema de planeación democrática del Desarrollo Nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el Sistema Nacional de Planeación Democrática, criterios para la formulación instrumentación, control y evaluación del Plan y los Programas de Desarrollo. Asimismo, determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución. El plan nacional de desarrollo considerará la continuidad y adaptaciones necesarias de la política nacional para el desarrollo industrial, con vertientes sectoriales y regionales.

**Artículo 27.** La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de

planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

**VI.** Las entidades federativas, lo mismo que los Municipios de toda la República tendrán plena capacidad para adquirir y poseer todos los bienes raíces necesarios para los servicios públicos.

**VII.** Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidal y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas.

La ley protegerá la integridad de las tierras de los grupos indígenas.

La ley, considerando el respeto y fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades, protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores.

**Artículo 115.** Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base su división territorial y de su organización política administrativa; el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

**II.** Los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley.

Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

**III.** Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales,
- b) Alumbrado público.
- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.
- d) Mercados y centrales de abasto.
- e) Panteones.
- f) Rastro

g) Calles, parques, jardines y su equipamiento.

h) Seguridad Pública.

i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.

Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio;

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e

i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

### 3.1.2 Ley de Planeación

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 16 de febrero de 2018.*

**Artículo 2.** La planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo,

incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**Artículo 21 Bis.** El Plan Nacional de Desarrollo considerará una visión de largo plazo de la política nacional de fomento económico, a fin de impulsar como elementos permanentes del desarrollo nacional y el crecimiento económico elevado, sostenido y sustentable, la promoción permanente del incremento continuo de la productividad y la competitividad, y la implementación de una política nacional de fomento económico, que incluya vertientes sectoriales y regionales.

**Artículo 26 Bis.** Los programas derivados del Plan deberán contener al menos, los siguientes elementos:

- I. Un diagnóstico general sobre la problemática a atender por el programa, así como la perspectiva de largo plazo en congruencia con el Plan;
- II. Los objetivos específicos del programa alineados a las estrategias del Plan;
- III. Las estrategias para ejecutar las acciones que permitan lograr los objetivos específicos del programa;
- IV. Las líneas de acción que apoyen la implementación de las estrategias planteadas en cada programa indicando la dependencia o entidad responsable de su ejecución;
- V. Los indicadores estratégicos que permitan dar seguimiento al logro de los objetivos del programa, y
- VI. Los demás que se establezcan en las disposiciones jurídicas aplicables.

### **3.1.3 Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano**

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 1 de junio de 2021.*

**Artículo 4.** La planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública:

- I. **Derecho a la ciudad.** Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia;
- II. **Equidad e inclusión.** Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y

actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades;

**III. Derecho a la propiedad urbana.** Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio;

**IV. Coherencia y racionalidad.** Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos;

**V. Participación democrática y transparencia.** Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia;

**VI. Productividad y eficiencia.** Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y Movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica;

**VII. Protección y progresividad del Espacio Público.** Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes;

**VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.** Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y Resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;

**IX. Sustentabilidad ambiental.** Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el Crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques, y

**X. Accesibilidad universal y movilidad.** Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo

compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

**Artículo 11.** Corresponde a los municipios:

**I.** Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

**II.** Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;

**III.** Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven;

**IV.** Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y el pleno ejercicio de derechos humanos;

**V.** Proponer a las autoridades competentes de las entidades federativas la Fundación y, en su caso, la desaparición de Centros de Población;

**VI.** Participar en la planeación y regulación de las zonas metropolitanas y conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;

**VII.** Celebrar convenios de asociación con otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, así como para la programación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y prestación de servicios comunes;

**VIII.** Celebrar con la Federación, la entidad federativa respectiva, con otros municipios, Demarcaciones Territoriales o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven;

**IX.** Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la legislación local;

**X.** Coordinar sus acciones y, en su caso, celebrar convenios para asociarse con la respectiva entidad federativa y con otros municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales, de acuerdo con lo previsto en la legislación local;

**XI.** Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, con estricto apego a las normas jurídicas locales, planes o programas de Desarrollo Urbano y sus correspondientes Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;

**XII.** Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

**XIII.** Solicitar a la autoridad competente de la entidad federativa, la inscripción oportunamente en el Registro Público de la Propiedad de la entidad los planes y programas que se citan en la fracción anterior, así como su publicación en la gaceta o periódico oficial de la entidad;

**XIV.** Solicitar la incorporación de los planes y programas de Desarrollo Urbano y sus modificaciones en el sistema de información territorial y urbano a cargo de la Secretaría;

**XV.** Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;

**XVI.** Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y de zonas metropolitanas y conurbaciones, en el marco de los derechos humanos;

**XVII.** Participar en la creación y administración del suelo y Reservas territoriales para el Desarrollo Urbano, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; así como generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad;

**XVIII.** Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas restringidas o identificadas como áreas no urbanizables por disposición contenidas en leyes de carácter federal;

**XIX.** Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano y Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente;

**XX.** Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los espacios públicos;

**XXI.** Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano;

**XXII.** Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;

**XXIII.** Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los derechos relacionados con los asentamientos humanos, el Desarrollo Urbano y la vivienda;

**XXIV.** Promover y ejecutar acciones para prevenir y, mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la Resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos.

**Artículo 40.** Los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, asimismo establecerán la Zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa.

**Artículo 41.** Las entidades federativas y los municipios promoverán la elaboración de programas parciales y polígonos de actuación que permitan llevar a cabo acciones específicas para el Crecimiento, Mejoramiento y Conservación de los Centros de Población, para la formación de conjuntos urbanos y barrios integrales.

Dichos programas parciales serán regulados por la legislación estatal y podrán integrar los planteamientos sectoriales del Desarrollo Urbano, en materias tales como: centros históricos, Movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento, entre otras.

**Artículo 42.** Las leyes locales establecerán esquemas simplificados de planeación para las localidades menores a cincuenta mil habitantes que, en su caso, deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con planes o programas de Desarrollo Urbano elaborados conforme a las disposiciones de esta Ley.

**Artículo 43.** Las autoridades de la Federación, las entidades federativas y los municipios, en la esfera de sus respectivas competencias, harán cumplir los planes o programas de Desarrollo Urbano y la observancia de esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano.

**Artículo 45.** Los planes y programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica. Las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorgue la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de Desarrollo Urbano.

**Artículo 51.** Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población y establecerán la Zonificación correspondiente. Igualmente deberán especificar los mecanismos que permitan la instrumentación de sus principales proyectos, tales como constitución de Reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, suelo servido, vivienda, espacios públicos, entre otros. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población respectivo,



dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa.

**Artículo 52.** La legislación estatal en la materia señalará los requisitos y alcances de las acciones de Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, y establecerá las disposiciones para:

I. La asignación de Usos del suelo y Destinos compatibles, promoviendo la mezcla de Usos del suelo mixtos, procurando integrar las zonas residenciales, comerciales y centros de trabajo, impidiendo la expansión física desordenada de los centros de población y la adecuada estructura vial;

II. La formulación, aprobación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano;

III. La celebración de convenios y acuerdos de coordinación con las dependencias y entidades del sector público y de concertación de acciones con los organismos de los sectores social y privado;

IV. La adquisición, asignación o destino de inmuebles por parte del sector público;

V. La construcción de vivienda adecuada, infraestructura y equipamiento de los Centros de Población;

VI. La regularización de la tenencia de la tierra urbana y de las construcciones;

VII. La compatibilidad de los servicios públicos y la infraestructura de telecomunicaciones y de radiodifusión, en cualquier uso de suelo, para zonas urbanizables y no urbanizables;

VIII. Las demás que se consideren necesarias para el mejor efecto de las acciones de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento, y

IX. La prevención, vigilancia y control de los procesos de ocupación irregular de las tierras.

### **3.1.4 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 11 de abril de 2022.*

**Artículo 2.** Se consideran de utilidad pública:

I. El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables;

II. El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica;

III. La formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, así como el aprovechamiento de material genético;

IV. El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardia, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas, y

**V.** La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

**Artículo 4.** La Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

La distribución de competencias en materia de regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de los recursos forestales y el suelo, estará determinada por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**Artículo 5.** Son facultades de la Federación:

**I.** La formulación y conducción de la política ambiental nacional;

**V.** La expedición de las normas oficiales mexicanas y la vigilancia de su cumplimiento en las materias previstas en esta Ley;

**VI.** La regulación y el control de las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas, así como para la preservación de los recursos naturales, de conformidad con esta Ley, otros ordenamientos apreciables y sus disposiciones reglamentarias;

**X.** La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

**XI.** La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales de su competencia;

**XVI.** La promoción de la participación de la sociedad en materia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley;

**XVII.** La integración del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales y su puesta a disposición al público en los términos de la presente Ley;

**XVIII.** La emisión de recomendaciones a autoridades Federales, Estatales y Municipales, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental;

**XX.** La atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico de dos o más entidades federativas;

**XXI.** La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

**Artículo 8.** Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

**III.** La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de

contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del estado;

**IV.** La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 137 de la presente Ley;

**VII.** La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas, con la participación que conforme a la legislación local en la materia corresponda a los gobiernos de los estados;

**IX.** La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en los centros de población, en relación con los efectos derivados de los servicios del alcantarillado, limpia, mercados, centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte locales, siempre y cuando no se trate de facultades otorgadas a la Federación o a los Estados en la presente Ley.

**Artículo 23.** Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

**I.** Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;

**II.** En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;

**III.** En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

**IV.** Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental;

**V.** Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

**VI.** Las autoridades de la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

**VII.** El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

**VIII.** En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;

**IX.** La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida, y

**X.** Las autoridades de la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

### **3.1.5 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**

*Última reforma publicada en el “Diario Oficial de la Federación”, el 28 de abril de 2021.*

**Artículo 35.** La planeación del desarrollo forestal como instrumento para el diseño y ejecución de la política forestal, deberá comprender dos vertientes:

**I.** De proyección correspondiente a los periodos constitucionales que correspondan a las administraciones, conforme a lo previsto en la Ley de Planeación para los programas sectoriales, institucionales y especiales, y

**II.** De proyección de largo plazo, por veinticinco años o más, por lo que la Secretaría y la Comisión elaborarán el Programa Estratégico Forestal Nacional, en el ámbito de sus respectivas competencias. Dicho programa deberá ser aprobado por la Secretaría y en él se indicarán los objetivos, estrategias y líneas de acción prioritarias.

El Programa Estratégico de largo plazo, los programas institucionales y, en su caso, especiales, deberán ser revisados cada dos años.

Los programas que elaboren los gobiernos de las Entidades Federativas, con visión de corto y largo alcance, indicarán los objetivos, estrategias y líneas de acción prioritarias, tomando en cuenta los criterios e instrumentos de la política nacional forestal, buscando congruencia con los programas nacionales.

**Artículo 49.** La Comisión deberá llevar a cabo la zonificación para efectos de planeación, con base en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y en los programas de ordenamiento ecológico.

En el Reglamento se determinarán los criterios, metodología y procedimientos para la integración, organización y actualización de la zonificación.

### **3.1.6 Ley de Desarrollo Rural Sustentable**

*Última reforma publicada en el “Diario Oficial de la Federación”, el 3 de junio de 2021.*

**Artículo 27.** El Gobierno Federal, celebrará con los gobiernos de las entidades federativas con la participación de los consejos estatales correspondientes, los convenios necesarios para definir las responsabilidades de cada uno de los órdenes de gobierno en el cumplimiento de los objetivos y metas de los programas sectoriales.

En estos convenios se establecerá la responsabilidad de los gobiernos de las entidades federativas para promover la oportuna concurrencia en el ámbito estatal de otros programas sectoriales que, en términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, sean responsabilidad de las diferentes dependencias y entidades federales.

Los convenios a que se refiere este capítulo establecerán los lineamientos conforme a los cuales las entidades federativas realizarán las actividades y dictarán las disposiciones necesarias para cumplir los objetivos y metas del Programa Sectorial.

Dichos convenios establecerán las bases para determinar las formas de participación de ambos órdenes de gobierno, incluyendo, entre otras, las siguientes:

**VIII.** La participación del gobierno de la entidad federativa en el desarrollo de infraestructura y el impulso a la organización de los productores para hacer más eficientes los procesos de producción, industrialización, servicios, acopio y comercialización que ellos desarrollen;

**IX.** La participación de los gobiernos de las entidades federativas y, en su caso, de los municipios, tomando como base la demarcación territorial de los Distritos de Desarrollo Rural u otras que se convengan, en la captación e integración de la información que requiera el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable. Así mismo, la participación de dichas autoridades en la difusión de la misma a las organizaciones sociales, con objeto de que dispongan de la mejor información para apoyar sus decisiones respecto de las actividades que realicen;

**Artículo 33.** La Comisión Intersectorial, con la participación del Consejo Mexicano, integrará la Política Nacional de Investigación para el Desarrollo Rural Sustentable, la cual será de carácter multidisciplinario e interinstitucional considerando las prioridades nacionales, estatales y regionales; asimismo, llevará a cabo la programación y coordinación nacional en esta materia, con base en lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la Ley de Ciencia y Tecnología y en el Plan Nacional de Desarrollo y en los demás ordenamientos aplicables, tomando en consideración las necesidades que planteen los productores y demás agentes de la sociedad rural.

La Política Nacional de Investigación para el Desarrollo Rural Sustentable, con base en las instituciones competentes y utilizando los recursos existentes, incluirá las medidas para disponer de una instancia con capacidad operativa, autonomía efectiva y autoridad moral para emitir los dictámenes y resoluciones arbitrales que se requieran, para cuya elaboración deberá tomarse en cuenta las recomendaciones que para tal efecto emita el Consejo Nacional de Ciencia y

Tecnología; asimismo, tenderá a contar con un adecuado diagnóstico permanente de los diferentes aspectos necesarios para la planeación del desarrollo rural sustentable y a la búsqueda de soluciones técnicas acordes a los objetivos soberanos de la producción nacional.

**Artículo 174.** En los procesos de reestructuración de las unidades productivas que se promuevan en cumplimiento de lo dispuesto en este Capítulo, deberán atenderse las determinaciones establecidas en la regulación agraria relacionada con la organización de los núcleos agrarios y los derechos de preferencia y de tanto, en la normatividad de asentamientos humanos, equilibrio ecológico y en general en todo lo que sea aplicable.

**Artículo 176.** Los núcleos agrarios, los pueblos indígenas y los propietarios podrán realizar las acciones que se admitan en los términos de la presente Ley, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Vida Silvestre y de toda la normatividad aplicable sobre el uso, extracción, aprovechamiento y apropiación de la biodiversidad y los recursos genéticos.

### 3.1.7 Ley General de Cambio Climático

*Última reforma publicada en el “Diario Oficial de la Federación”, el 11 de mayo de 2022.*

**Artículo 28.** La federación deberá de elaborar una Política Nacional de Adaptación en el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático.

La federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático, la Política Nacional de Adaptación y los programas en los siguientes ámbitos:

- I. Gestión integral del riesgo;
- II. Recursos hídricos;
- III. Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuacultura;
- IV. Ecosistemas y biodiversidad, en especial de zonas costeras, marinas, de alta montaña, semiáridas, desérticas, recursos forestales y suelos;
- V. Energía, industria y servicios;
- VI. Infraestructura de transportes y comunicaciones;
- VII. Ordenamiento ecológico del territorio, desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático, asentamientos humanos y desarrollo urbano;
- VIII. Salubridad general e infraestructura de salud pública, y
- IX. Los demás que las autoridades estimen prioritarios.

**Artículo 30.** Las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el

ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación conforme a las disposiciones siguientes:

- I.** Elaborar y publicar los atlas de riesgo que consideren los escenarios de vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático, atendiendo de manera preferencial a la población más vulnerable y a las zonas de mayor riesgo, así como a las islas, zonas costeras y deltas de ríos;
- II.** Utilizar la información contenida en los atlas de riesgo para la elaboración de los planes de desarrollo urbano, reglamentos de construcción y ordenamiento territorial de las entidades federativas y municipios; y para prevenir y atender el posible desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático;
- III.** Proponer e impulsar mecanismos de recaudación y obtención de recursos, para destinarlos a la protección y reubicación de los asentamientos humanos más vulnerables ante los efectos del cambio climático;
- IV.** Establecer planes de protección y contingencia ambientales en zonas de alta vulnerabilidad, áreas naturales protegidas y corredores biológicos ante eventos meteorológicos extremos;
- V.** Establecer planes de protección y contingencia en los destinos turísticos, así como en las zonas de desarrollo turístico sustentable;
- VI.** Elaborar e implementar programas de fortalecimiento de capacidades que incluyan medidas que promuevan la capacitación, educación, acceso a la información y comunicación a la población;
- VII.** Formar recursos humanos especializados ante fenómenos meteorológicos extremos;
- VIII.** Reforzar los programas de prevención y riesgo epidemiológicos;
- IX.** Mejorar los sistemas de alerta temprana y las capacidades para pronosticar escenarios climáticos actuales y futuros;
- X.** Elaborar los diagnósticos de daños en los ecosistemas hídricos, sobre los volúmenes disponibles de agua y su distribución territorial;
- XI.** Promover el aprovechamiento sustentable de las fuentes superficiales y subterráneas de agua;
- XII.** Fomentar la recarga de acuíferos, la tecnificación de la superficie de riego en el país, la producción bajo condiciones de prácticas de agricultura y prácticas sustentables de ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura; el desarrollo de variedades resistentes, cultivos de reemplazo de ciclo corto y los sistemas de alerta temprana sobre pronósticos de temporadas con precipitaciones o temperaturas anormales;
- XIII.** Impulsar el cobro de derechos y establecimiento de sistemas tarifarios por los usos de agua que incorporen el pago por los servicios ambientales hidrológicos que proporcionan los ecosistemas a fin de destinarlo a la conservación de los mismos;
- XIV.** Elaborar y publicar programas en materia de manejo sustentable de tierras;

**XV.** Operar el Sistema Nacional de Recursos Genéticos y su Centro Nacional, e identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies prioritarias y las particularmente vulnerables al cambio climático;

**XVI.** Identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación que sean particularmente vulnerables al cambio climático;

**XVII.** Desarrollar y ejecutar un programa especial para alcanzar la protección y manejo sustentable de la biodiversidad ante el cambio climático, en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. El programa especial tendrá las finalidades siguientes:

a) Fomentar la investigación, el conocimiento y registro de impactos del cambio climático en los ecosistemas y su biodiversidad, tanto en el territorio nacional como en las zonas en donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción;

b) Establecer medidas de adaptación basadas en la preservación de los ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales que proporcionan a la sociedad;

**XVIII.** Fortalecer la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playas, costas y zona federal marítima terrestre, humedales, manglares, arrecifes, ecosistemas marinos y dulceacuícolas, mediante acciones para la restauración de la integridad y la conectividad ecológicas;

**XIX.** Impulsar la adopción de prácticas sustentables de manejo agropecuario, forestal, silvícola, de recursos pesqueros y acuícolas;

**XX.** Atender y controlar los efectos de especies invasoras;

**XXI.** Generar y sistematizar la información de parámetros climáticos, biológicos y físicos relacionados con la biodiversidad para evaluar los impactos y la vulnerabilidad ante el cambio climático;

**XXII.** Establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos, y otras modalidades de conservación y zonas prioritarias de conservación ecológica para que se facilite el intercambio genético y se favorezca la adaptación natural de la biodiversidad al cambio climático, a través del mantenimiento e incremento de la cobertura vegetal nativa, de los humedales y otras medidas de manejo, y

**XXIII.** Realizar diagnósticos de vulnerabilidad en el sector energético y desarrollar los programas y estrategias integrales de adaptación.

**Artículo 33.** Los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son:

**I.** Promover la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable y el derecho a un medio ambiente sano a través de la mitigación de emisiones;

**II.** Reducir las emisiones nacionales, a través de políticas y programas, que fomenten la transición a una economía sustentable, competitiva y de bajas emisiones en carbono, incluyendo instrumentos de mercado, incentivos y otras alternativas que mejoren la relación costo- eficiencia de las medidas específicas de mitigación, disminuyendo sus costos económicos y promoviendo la



competitividad, la transferencia de tecnología y el fomento del desarrollo tecnológico;

**III.** Promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía;

**IV.** Promover prácticas de eficiencia energética, el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono, particularmente en bienes muebles e inmuebles de dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, de las entidades federativas y de los municipios;

**V.** Promover de manera prioritaria, tecnologías de mitigación cuyas emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero sean bajas en carbono durante todo su ciclo de vida;

**VI.** Promover la alineación y congruencia de los programas, presupuestos, políticas y acciones de los tres órdenes de gobierno para frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales;

**VII.** Medir, reportar y verificar las emisiones;

**VIII.** Reducir la quema y venteo de gas para disminuir las pérdidas en los procesos de extracción y en los sistemas de distribución y garantizar al máximo el aprovechamiento del gas en instalaciones industriales, petroleras, gaseras y de refinación;

**IX.** Promover el aprovechamiento del gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón;

**X.** Promover la cogeneración eficiente para evitar emisiones a la atmósfera;

**XI.** Promover el aprovechamiento del potencial energético contenido en los residuos;

**XII.** Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;

**XIII.** Desarrollar incentivos económicos y fiscales para impulsar el desarrollo y consolidación de industrias y empresas socialmente responsables con el medio ambiente;

**XIV.** Promover la canalización de recursos internacionales y recursos para el financiamiento de proyectos y programas de mitigación de gases y compuestos efecto invernadero en los sectores público, social y privado;

**XV.** Promover la participación de los sectores social, público y privado en el diseño, la elaboración y la instrumentación de las políticas y acciones nacionales de mitigación, y

**XVI.** Promover la competitividad y crecimiento para que la industria nacional satisfaga la demanda nacional de bienes, evitando la entrada al país, de

productos que generan emisiones en su producción con regulaciones menos estrictas que las que cumple la industria nacional.

**Artículo 34.** Para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la administración pública federal, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando las disposiciones siguientes:

**I. Reducción de emisiones en la generación y uso de energía:**

**a)** Fomentar prácticas de eficiencia energética y promover el uso de fuentes renovables de energía; así como la transferencia de tecnología de bajas en emisiones de carbono, de conformidad con la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento para la Transición Energética.

**b)** Desarrollar y aplicar incentivos a la inversión tanto pública como privada en la generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables y tecnologías de cogeneración eficiente. Dichos incentivos se incluirán en la Estrategia Nacional, la Estrategia Nacional de Energía, la Prospectiva del Sector Eléctrico y en el Programa Sectorial de Energía.

**c)** Establecer los mecanismos viables técnico económicamente que promuevan el uso de mejores prácticas, para evitar las emisiones fugitivas de gas en las actividades de extracción, transporte, procesamiento y utilización de hidrocarburos.

**d)** Incluir los costos de las externalidades sociales y ambientales, así como los costos de las emisiones en la selección de las fuentes para la generación de energía eléctrica.

**e)** Fomentar la utilización de energías renovables para la generación de electricidad, de conformidad con la legislación aplicable en la materia.

**f)** Promover la transferencia de tecnología y financiamiento para reducir la quema y venteo de gas, para disminuir las pérdidas de éste, en los procesos de extracción y en los sistemas de distribución, y promover su aprovechamiento sustentable.

**g)** Desarrollar políticas y programas que tengan por objeto la implementación de la cogeneración eficiente para reducir las emisiones.

**h)** Fomentar prácticas de eficiencia energética, y de transferencia de tecnología bajas en emisiones de carbono.

**i)** Expedir disposiciones jurídicas y elaborar políticas para la construcción de edificaciones sustentables, incluyendo el uso de materiales ecológicos y la eficiencia y sustentabilidad energética.

**II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte:**

**a)** Promover la inversión en la construcción de ciclovías o infraestructura de transporte no motorizado, así como la implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la bicicleta.

**b)** Diseñar e implementar sistemas de transporte público integrales, y programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.

**c)** Elaborar e instrumentar planes y programas de desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.

**d)** Crear mecanismos que permitan mitigar emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de servicios públicos, planeación de viviendas, construcción y operación de edificios públicos y privados, comercios e industrias.

**e)** Establecer programas que promuevan el trabajo de oficina en casa, cuidando aspectos de confidencialidad, a fin de reducir desplazamientos y servicios de los trabajadores.

**f)** Coordinar, promover y ejecutar programas de permuta o renta de vivienda para acercar a la población a sus fuentes de empleo y recintos educativos.

**g)** Desarrollar instrumentos económicos para que las empresas otorguen el servicio de transporte colectivo a sus trabajadores hacia los centros de trabajo, a fin de reducir el uso del automóvil.

**III.** Reducción de emisiones y captura de carbono en el sector de agricultura, bosques y otros usos del suelo y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad:

**a)** Mantener e incrementar los sumideros de carbono.

**b)** Frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales y ampliar las áreas de cobertura vegetal y el contenido de carbono orgánico en los suelos, aplicando prácticas de manejo sustentable en terrenos ganaderos y cultivos agrícolas.

**c)** Reconvertir las tierras agropecuarias degradadas a productivas mediante prácticas de agricultura sustentable o bien, destinarlas para zonas de conservación ecológica y recarga de acuíferos.

**d)** Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos, en particular los manglares y los arrecifes de coral.

**e)** Incorporar gradualmente más ecosistemas a esquemas de conservación entre otros: pago por servicios ambientales, de áreas naturales protegidas, unidades de manejo forestal sustentable, y de reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada.

**f)** Fortalecer el combate de incendios forestales y promover e incentivar la reducción gradual de la quema de caña de azúcar y de prácticas de roza, tumba y quema.

**g)** Fomentar sinergias entre programas y subsidios para actividades ambientales y agropecuarias, que contribuyan a fortalecer el combate a incendios forestales.

**h)** Diseñar y establecer incentivos económicos para la absorción y conservación de carbono en las áreas naturales protegidas y las zonas de conservación ecológica.

**i)** Diseñar políticas y realizar acciones para la protección, conservación y restauración de la vegetación riparia en el uso, aprovechamiento y explotación de las riberas o zonas federales, de conformidad con las disposiciones aplicables de la Ley de Aguas Nacionales.

#### **IV. Reducción de emisiones en el sector residuos:**

**a)** Desarrollar acciones y promover el desarrollo y la instalación de infraestructura para minimizar y valorizar los residuos, así como para reducir y evitar las emisiones de metano provenientes de los residuos sólidos urbanos.

#### **V. Reducción de emisiones en el Sector de Procesos Industriales:**

**a)** Desarrollar programas para incentivar la eficiencia energética en las actividades de los procesos industriales.

**b)** Desarrollar mecanismos y programas que incentiven la implementación de tecnologías limpias en los procesos industriales, que reduzcan el consumo energético y la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero.

**c)** Incentivar, promover y desarrollar el uso de combustibles fósiles alternativos que reduzcan el uso de combustibles fósiles.

#### **VI. Educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción:**

**a)** Instrumentar programas que creen conciencia del impacto en generación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en patrones de producción y consumo.

**b)** Desarrollar programas que promuevan patrones de producción y consumo sustentables en los sectores público, social y privado a través de incentivos económicos; fundamentalmente en áreas como la generación y consumo de energía, el transporte y la gestión integral de los residuos.

**c)** Incentivar y reconocer a las empresas e instituciones que propicien que sus trabajadores y empleados tengan domicilio cercano a los centros de trabajo, consumo, educación y entretenimiento, así como el establecimiento de jornadas de trabajo continuas.

**d)** Desarrollar políticas e instrumentos para promover la mitigación de emisiones directas e indirectas relacionadas con la prestación de servicios públicos, planeación y construcción de viviendas, construcción y operación de edificios públicos y privados, comercios e industrias.

### **3.1.8 Ley de Vivienda**

*Última reforma publicada en el “Diario Oficial de la Federación”, el 14 de mayo de 2019.*

**Artículo 3.** Las disposiciones de esta Ley deberán aplicarse bajo principios de equidad e inclusión social de manera que toda persona, sin importar su origen étnico o nacional, el género, la edad, la discapacidad, la condición social o económica, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias o el estado civil pueda ejercer su derecho constitucional a la vivienda.

**Artículo 17.** La Secretaría promoverá a los gobiernos de las entidades federativas que expidan leyes de vivienda con concordancia de las entidades federativas, municipales y alcaldías, que en el ámbito de sus atribuciones den solución a los problemas habitacionales de sus comunidades.

Entre otras tareas y responsabilidades, deberá promoverse que:

**A.-** Los gobiernos de las entidades federativas asuman las siguientes atribuciones:

**I.** Formular y aprobar los programas estatales de vivienda, en congruencia con los alineamientos de la Política Nacional señalados por esta Ley, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

**II.** Instrumentar mecanismos indicativos de las tendencias del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial a mediano y largo plazo, así como realizar la planeación, programación y presupuestación de las acciones de suelo y vivienda de la entidad federativa, otorgando atención preferente a la población en situación de pobreza.

**III.** Convenir programas y acciones de suelo y vivienda con el Gobierno Federal, con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios y las alcaldías; bajo criterios de desarrollo regional, ordenamiento territorial, planeación urbana y vivienda sustentable, procurando el aprovechamiento y explotación racional de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente;

**IV.** Apoyar a las autoridades municipales y las alcaldías que lo soliciten, en la planeación, gestión de recursos, operación de programas y en la ejecución de acciones en materia de suelo y vivienda;

**V.** Promover la participación de los sectores social y privado en la instrumentación de los programas y acciones de suelo y vivienda, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y en los demás ordenamientos legales aplicables, y

**VI.** Informar a la sociedad sobre las acciones que realicen en materia de suelo y vivienda.

**B.-** Los municipios o las alcaldías asuman las siguientes atribuciones:

**I.** Formular, aprobar y administrar los programas municipales y de las alcaldías, de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la Política Nacional señalados por esta Ley, en congruencia con el programa estatal correspondiente y demás ordenamientos locales aplicables, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

**II.** Instrumentar mecanismos indicativos de las tendencias del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial a mediano y largo plazo, así como realizar la planeación, programación y presupuestación de las acciones de suelo y vivienda

en su ámbito territorial, otorgando atención preferente a la población en situación de pobreza;

**III.** Establecer las zonas para el desarrollo habitacional, de conformidad con la legislación aplicable en materia de desarrollo urbano;

**IV.** Coordinar, con el gobierno de su entidad federativa, la ejecución y el seguimiento del correspondiente programa estatal de vivienda;

**V.** Prestar, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, los servicios públicos en los municipios y en las alcaldías, a los predios en los que se realicen acciones de vivienda derivados de los diferentes programas de vivienda federales, de las entidades federativas, municipales o de alcaldías;

**VI.** Coordinar acciones con el gobierno de su entidad federativa con la finalidad de recibir apoyo para la planeación, gestión de recursos, operación de programas y ejecución de acciones en materia de suelo y vivienda; y

**VII.** Coordinar acciones en materia de suelo y vivienda con otros municipios u otras alcaldías, bajo criterios de desarrollo regional, ordenamiento territorial, planeación urbana y vivienda sustentable, procurando el aprovechamiento y exploración racional de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente.

### **3.1.9 Ley Agraria**

*Última reforma publicada en el “Diario Oficial de la Federación”, el 08 de marzo de 2022.*

**Artículo 4.** El Ejecutivo Federal promoverá el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional.

Las organizaciones de productores podrán elaborar propuestas de políticas de desarrollo y fomento al campo, las cuales serán concertadas con el Ejecutivo Federal para su aplicación.

**Artículo 64.** Las tierras ejidales destinadas por la asamblea al asentamiento humano conforman el área irreductible del ejido y son inalienables, imprescriptibles e inembargables, salvo lo previsto en el último párrafo de este artículo. Cualquier acto que tenga por objeto enajenar, prescribir o embargar dichas tierras será nulo de pleno derecho.

Las autoridades federales, estatales y municipales y, en especial, la Procuraduría Agraria, vigilarán que en todo momento quede protegido el fundo legal del ejido.

A los solares de la zona de urbanización del ejido no les es aplicable lo dispuesto en este artículo.

El núcleo de población podrá aportar tierras del asentamiento al municipio o entidad correspondiente para dedicarlas a los servicios públicos, con la intervención de la Procuraduría Agraria, la cual se cerciorará de que efectivamente dichas tierras sean destinadas a tal fin.

**Artículo 89.** En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecido por la Ley General de Asentamientos Humanos.

### 3.1.10 Ley de Aguas Nacionales

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 11 de mayo del 2022.*

**Artículo 44.** La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales o del subsuelo por parte de los sistemas del Distrito Federal, estatales o municipales de agua potable y alcantarillado, se efectuarán mediante asignación que otorgue "la Autoridad del Agua", en los términos dispuestos por el Título Cuarto de esta Ley.

Las asignaciones de aguas nacionales a centros de población que se hubieran otorgado a los ayuntamientos, a los estados, o al Distrito Federal, que administren los respectivos sistemas de agua potable y alcantarillado, subsistirán aun cuando estos sistemas sean administrados por entidades paraestatales o paramunicipales, o se concesionen a particulares por la autoridad competente.

Corresponde al municipio, al Distrito Federal y, en términos de Ley, al estado, así como a los organismos o empresas que presten el servicio de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de las aguas residuales de uso público urbano, previa a su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas respectivas o a las condiciones particulares de descarga que les determine "la Autoridad del Agua".

**Artículo 45.** Es competencia de las autoridades municipales, con el concurso de los gobiernos de los estados en los términos de esta Ley, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se les hubieran asignado, incluyendo las residuales, desde el punto de su extracción o de su entrega por parte de "la Autoridad del Agua", hasta el sitio de su descarga a cuerpos receptores que sean bienes nacionales. La explotación, uso o aprovechamiento se podrá efectuar por dichas autoridades a través de sus entidades paraestatales o de concesionarios en los términos de Ley.

En el reúso de aguas residuales, se deberán respetar los derechos de terceros relativos a los volúmenes de éstas que estén inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua.

**Artículo 46.** "La Autoridad del Agua" podrá realizar en forma parcial o total, previa celebración de acuerdo o convenio con los gobiernos de los estados o del Distrito Federal y, a través de éstos, con los gobiernos de los municipios correspondientes, las obras de captación o almacenamiento, conducción y, en su caso, tratamiento o potabilización para el abastecimiento de agua, con los fondos pertenecientes al erario federal o con fondos obtenidos con aval o mediante cualquier otra forma de garantía otorgada por la Federación, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- I. Que las obras se localicen en más de una entidad federativa, o que tengan usos múltiples de agua, o que sean solicitadas expresamente por los interesados;
- II. Que los gobiernos de los estados, del Distrito Federal y de los municipios respectivos participen, en su caso, con fondos e inversiones en la obra a construir, y que se obtenga el financiamiento necesario;
- III. Que se garantice la recuperación de la inversión, de conformidad con la legislación fiscal aplicable, y que el usuario o sistema de usuarios se comprometa a hacer una administración eficiente de los sistemas de agua y a cuidar la calidad de la misma; en relación con esta fracción, la Autoridad en la materia adoptará las medidas necesarias para atender las necesidades de infraestructura de las zonas y sectores menos favorecidos económica y socialmente;
- IV. Que en su caso los estados, el Distrito Federal y municipios respectivos, y sus entidades paraestatales o paramunicipales, o personas morales que al efecto contraten, asuman el compromiso de operar, conservar, mantener y rehabilitar la infraestructura hidráulica, y
- V. Que, en el caso de comunidades rurales, los beneficiarios se integren a los procesos de planeación, ejecución, operación, administración y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento.

En los acuerdos o convenios respectivos se establecerán los compromisos relativos.

**Artículo 47.** Las descargas de aguas residuales a bienes nacionales o su infiltración en terrenos que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, se sujetarán a lo dispuesto en el Título Séptimo de la presente Ley.

"La Autoridad del Agua" promoverá el aprovechamiento de aguas residuales por parte de los municipios, los organismos operadores o por terceros provenientes de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

**Artículo 47 bis.** "La Autoridad del Agua" promoverá entre los sectores público, privado y social, el uso eficiente del agua en las poblaciones y centros urbanos, el mejoramiento en la administración del agua en los sistemas respectivos, y las acciones de manejo, preservación, conservación, reúso y restauración de las aguas residuales referentes al uso comprendido en el presente Capítulo.

### **3.1.11 Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 01 de diciembre de 2020.*

**Artículo 1.** La presente Ley tiene por objeto regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes, los cuales constituyen vías generales de comunicación; así como los servicios de autotransporte federal que en ellos operan, sus servicios auxiliares y el tránsito en dichas vías.

**Artículo 5.** Es de jurisdicción federal todo lo relacionado con los caminos, puentes, así como el tránsito y los servicios de autotransporte federal que en ellos operan y sus servicios auxiliares.



**Artículo 24.** Los cruzamientos de caminos federales sólo podrán efectuarse previo permiso de la Secretaría.

Las obras de construcción y conservación de los cruzamientos se harán por cuenta del operador de la vía u obra que cruce a la ya establecida, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el permiso y en los reglamentos respectivos.

**Artículo 26.** Los accesos que se construyan dentro del derecho de vía se considerarán auxiliares a los caminos federales.

En los terrenos adyacentes a las vías generales de comunicación materia de esta Ley, hasta en una distancia de 100 metros del límite del derecho de vía, no podrán establecerse trabajos de explotación de canteras o cualquier tipo de obras que requieran el empleo de explosivos o de gases nocivos.

### **3.1.12 Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas**

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 16 de febrero de 2018.*

**Artículo 2.** Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

**Artículo 7.** Las autoridades de las entidades federativas y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

### **3.1.13 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos**

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 18 de enero de 2021.*

**Artículo 10.** Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:

I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;

II. Emitir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en las disposiciones legales que emitan las entidades federativas correspondientes;

III. Controlar los residuos sólidos urbanos;

- IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos, observando lo dispuesto por esta Ley y la legislación estatal en la materia;
- V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos;
- VI. Establecer y mantener actualizado el registro de los grandes generadores de residuos sólidos urbanos;
- VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;
- VIII. Participar en el control de los residuos peligrosos generados o manejados por micro generadores, así como imponer las sanciones que procedan, de acuerdo con la normatividad aplicable y lo que establezcan los convenios que se suscriban con los gobiernos de las entidades federativas respectivas, de conformidad con lo establecido en esta Ley;
- IX. Participar y aplicar, en colaboración con la federación y el gobierno estatal, instrumentos económicos que incentiven el desarrollo, adopción y despliegue de tecnología y materiales que favorezca el manejo integral de residuos sólidos urbanos;
- X. Coadyuvar en la prevención de la contaminación de sitios con materiales y residuos peligrosos y su remediación;
- XI. Efectuar el cobro por el pago de los servicios de manejo integral de residuos sólidos urbanos y destinar los ingresos a la operación y el fortalecimiento de los mismos, y
- XII. Las demás que se establezcan en esta Ley, las normas oficiales mexicanas y otros ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

### **3.1.14 Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad**

*Última reforma publicada en el "Diario Oficial de la Federación", el 29 de abril del 2022.*

**Artículo 16.** Las personas con discapacidad tienen derecho a la accesibilidad universal y a la vivienda, por lo que se deberán emitir normas, lineamientos y reglamentos que garanticen la accesibilidad obligatoria en instalaciones públicas o privadas, que les permita el libre desplazamiento en condiciones dignas y seguras.

Las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, vigilarán el cumplimiento de las disposiciones que en materia de accesibilidad, desarrollo urbano y vivienda se establecen en la normatividad vigente.

Los edificios públicos deberán sujetarse a la legislación, regulaciones y Normas Oficiales Mexicanas vigentes, para el aseguramiento de la accesibilidad a los mismos.

**Artículo 17.** Para asegurar la accesibilidad en la infraestructura básica, equipamiento o entorno urbano y los espacios públicos, se contemplarán entre otros, los siguientes lineamientos:

- I. Que sea de carácter universal, obligatoria y adaptada para todas las personas;
- II. Que incluya el uso de señalización, facilidades arquitectónicas, tecnologías, información, sistema braille, lengua de señas mexicana, ayudas técnicas, perros guía o animal de servicio y otros apoyos, y
- III. Que la adecuación de las instalaciones públicas sea progresiva.

## 3.2 **Ámbito Estatal**

### 3.2.1. **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México**

**Artículo 15.** Las organizaciones civiles podrán participar en la realización de actividades sociales, cívicas, económicas y culturales relacionadas con el desarrollo armónico y ordenado de las distintas comunidades.

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

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

**Artículo 61.** Son facultades y obligaciones de la Legislatura:

**XXVII.** Legislar en materia municipal, considerando en todos los casos el desarrollo del Municipio, como ámbito de gobierno más inmediato a los habitantes de la Entidad, conforme lo dispuesto por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y demás ordenamientos aplicables;

**XLIII.** Aprobar el que uno o más municipios del Estado:

**a)** Previo acuerdo entre sus ayuntamientos, se coordinen y asocien con uno o más municipios de otras entidades federativas, para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan.

**b)** Mediante la declaratoria correspondiente integren con el Gobierno del Estado, zonas metropolitanas para la coordinación de los planes, programas y acciones, de estos entre sí o del Estado y sus municipios con planes federales o de entidades federativas colindantes; para lo cual asignará los presupuestos respectivos.

**Artículo 77.** Son facultades y obligaciones del Gobernador del Estado:

**VI.** Planear y conducir el desarrollo integral del Estado; formular, aprobar, desarrollar, ejecutar, controlar y evaluar el Plan Estatal de Desarrollo, planes sectoriales, metropolitanos y regionales, y los programas que de éstos se

deriven. En los procesos de planeación metropolitana y regional deberá consultarse a los ayuntamientos.

**Artículo 112.** La base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, es el municipio libre. Las facultades que la Constitución de la República y el presente ordenamiento otorgan al gobierno municipal se ejercerán por el ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

Los municipios del Estado, su denominación y la de sus cabeceras, serán los que señale la ley de la materia.

**Artículo 122.** Los ayuntamientos de los municipios tienen las atribuciones que establecen la Constitución Federal, esta Constitución, y demás disposiciones legales aplicables.

Los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos que señala la fracción III del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Los municipios ejercerán las facultades señaladas en la Constitución General de la República, de manera coordinada con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

**Artículo 139.** El desarrollo de la entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la libertad y la democratización política, social y cultural del Estado y que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México.

### **3.2.2. Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 21 de junio del 2022.*

**Artículo 31.** La Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra es la dependencia encargada del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, de regular el desarrollo urbano de los centros de población y la vivienda, y de coordinar y evaluar, en el ámbito del territorio estatal, las acciones y programas orientados al desarrollo armónico y sustentable de las zonas metropolitanas, así como de ejecutar obras públicas a su cargo, y de promover y ejecutar las acciones para el desarrollo de infraestructura en la Entidad.

A esta Secretaría le corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I. Formular y conducir las políticas estatales de asentamientos humanos, ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda.
- II. Aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda.
- III. Formular, ejecutar y evaluar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de ellos se deriven.
- IV. Promover la implantación de planes municipales de desarrollo urbano;

- V. Vigilar que los planes municipales de desarrollo urbano, los planes de centros de población y sus planes parciales sean congruentes con el plan Estatal de Desarrollo Urbano y con los planes regionales.
- VI. Promover y vigilar el desarrollo urbano de las comunidades y de los centros de población del Estado.
- VII. Vigilar el cumplimiento de las normas técnicas en materia de desarrollo urbano, vivienda y construcciones
- VIII. Proponer al Ejecutivo del Estado la celebración de convenios en materia de desarrollo urbano y vivienda y participar en su ejecución.
- IX. Promover la construcción de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbano.
- X. Participar en la promoción y realización de los programas de suelo y vivienda preferentemente para la población de menores recursos económicos y coordinar su gestión y ejecución.
- XI. Establecer los lineamientos para la regulación de la tenencia de la tierra en el Estado.
- XII. Promover, apoyar y ejecutar programas de regularización de la tenencia de la tierra, con la participación que corresponda a los municipios.
- XIII. Emitir autorizaciones para conjuntos urbanos, condominios, subdivisiones, fusiones, relotificaciones de predios y demás establecidas en los ordenamientos jurídicos aplicables.
- XIV. Establecer y vigilar el cumplimiento de los programas de adquisición de reservas territoriales del Estado, con la participación que corresponda a otras autoridades.
- XV. Formular, en términos de ley, los proyectos de declaratorias sobre provisiones, reservas, destinos y usos del suelo.
- XVI. Promover estudios para el mejoramiento del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano, y la vivienda en la Entidad e impulsar proyectos para su financiamiento.
- XVII. Determinar la apertura o modificación de vías públicas.
- XVIII. Participar en las comisiones de carácter regional y metropolitano en la que se traten asuntos sobre asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda.
- XIX. Ampliar y fortalecer los mecanismos de coordinación con los gobiernos Federal, de la Ciudad México, de las entidades federativas vecinas y de los municipios conurbados, para atender de manera integral los asuntos de carácter metropolitano.

### **3.2.3. Ley de Planeación del Estado de México y Municipios**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 13 de septiembre de 2017.*

**Artículo 1.** La presente ley es de orden público e interés social y tiene por objeto, establecer las normas:

II. De la participación democrática de los habitantes del Estado de México, grupos y organizaciones sociales y privados en la elaboración, ejecución y evaluación del Plan de Desarrollo del Estado de México y los planes de desarrollo municipales, así como de los programas a que se refiere esta ley.

**Artículo 7.** El proceso de planeación democrática para el desarrollo de los habitantes del Estado de México y municipios, comprenderá la formulación de planes y sus programas, los cuales deberán contener un diagnóstico, prospectiva, objetivos, metas, estrategias, prioridades y líneas de acción; la asignación de recursos, de responsabilidades, de tiempos de ejecución, de control, seguimiento de acciones y evaluación de resultados, así como la determinación, seguimiento y evaluación de indicadores para el desarrollo social y humano.

**Artículo 12.** El Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios, tendrá por objeto garantizar el desarrollo integral del Estado y de los municipios, atendiendo principalmente a las necesidades básicas para mejorar la calidad de vida y conformación armónica y adecuada de las relaciones funcionales entre las diferentes regiones de la entidad.

**Artículo 13.** En el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios participan los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, los ayuntamientos y los habitantes del Estado de México. Su organización se llevará a cabo a través de las estructuras de las administraciones públicas estatal y municipales y en su vertiente de coordinación por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México y por los comités de planeación para el desarrollo municipal, "COPLADEMUN". El Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprende como instrumentos, el proceso de planeación estratégica; los planes; los programas; el presupuesto por programas; el sistema de control, seguimiento y evaluación; el Sistema Estatal de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral; la Agenda Digital; los lineamientos metodológicos; y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los ayuntamientos.

**Artículo 14.** El Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios se conforma por:

- I. El Plan de Desarrollo del Estado de México;
- II. Los planes de desarrollo municipales;
- III. Los programas sectoriales de corto, mediano y largo plazo;
- IV. programas regionales de corto, mediano y largo plazo;
- V. Los programas especiales;
- VI. Los presupuestos por programas;
- VII. Los convenios de coordinación;
- VIII. Los convenios de participación;

- IX. Los informes de evaluación;
- X. Los dictámenes de reconducción y actualización.
- XI. Los planes de desarrollo a largo plazo.
- XII. La Agenda Digital.

### 3.2.4. Código para la Biodiversidad del Estado de México

*Última reforma publicada en la “Gaceta del Gobierno”, el 22 de marzo del 2022.*

**Artículo 1.1.** El presente Código es de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto regular las materias siguientes:

- I. Equilibrio Ecológico, la Protección al Ambiente y el Fomento al Desarrollo Sostenible;
- II. Fomento para el Desarrollo Forestal Sostenible;
- III. Prevención y Gestión Integral de Residuos;
- IV. Preservación, Fomento y Aprovechamiento Sostenible de la Vida Silvestre, y;
- V. Protección y Bienestar Animal.

Se regulan estas materias con el fin de impulsar y promover la conservación, la preservación, la rehabilitación, la remediación, el mejoramiento y el mantenimiento de los ecosistemas, la recuperación y restauración del equilibrio ecológico, la prevención del daño a la salud y deterioro a la biodiversidad y los elementos que la componen en su conjunto, la gestión y el fomento de la protección al medio ambiente y la planeación ambiental, el aprovechamiento y el uso sostenible de los elementos y recursos naturales y de los bienes ambientales, la internalización y la distribución en forma justa de los beneficios y costos derivados sustentados en proporcionar certidumbre a los mercados en el marco de las políticas establecidas para el desarrollo sostenible en el Estado.

**Artículo 1.2.** Son objetivos generales del presente Código:

- I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.
- II. Promover y regular el uso y aprovechamiento sostenible, la conservación, la remediación, la rehabilitación y la restauración de elementos naturales, recursos naturales y de los bienes ambientales, la protección y promoción de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas relacionados con el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales; asimismo alentar el cuidado de la biodiversidad de forma que sea compatible la obtención de beneficios económicos con la recuperación y la preservación de los ecosistemas y sus hábitats.
- IV. Diseño, desarrollo e instrumentación de estímulos fiscales impulsando instrumentos económicos en favor del mejoramiento, conservación, preservación, mejoramiento, recuperación, remediación, restauración, uso, aprovechamiento y desarrollo sostenible de la biodiversidad en su conjunto.

**VIII.** Protección, conservación, preservación, rehabilitación, restauración, recuperación y remediación de la biodiversidad y sus componentes.

### **3.2.5. Código Administrativo del Estado de México**

*Última reforma publicada en la “Gaceta del Gobierno”, el 21 de junio del 2022.*

El **Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México**, titulado “Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población” fija las bases para programar, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial dentro de la entidad.

**Artículo 5.1.** Este Libro tiene por objeto:

**I.** Fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en la entidad.

**II.** Establecer la concurrencia entre el Estado y los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio estatal, para la coordinación y gestión de las conurbaciones y zonas metropolitanas y el desarrollo urbano de los centros de población.

**III.** Asignar las atribuciones y responsabilidades del Estado y de los municipios en la aplicación de este Libro y su reglamentación.

**IV.** Definir los principios conforme a los cuales el Estado y los municipios ejercerán sus atribuciones para determinar las reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población.

**V.** Determinar las bases para la participación social en los procesos de planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y vigilancia del desarrollo urbano y del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en la Entidad.

**VI.** Fijar instrumentos y acciones, así como medidas de seguridad, infracciones y sanciones que permitan la aplicación del presente Libro y su reglamentación.

**Artículo 5.2.** En el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, se deberán observar los principios generales de política pública siguientes: derecho a la ciudad, equidad e inclusión, derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad, participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público, resiliencia, seguridad urbana y riesgos, sustentabilidad ambiental y accesibilidad universal y movilidad, previstos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Para tal efecto:

**I.** El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos atenderá:

**a)** El ordenamiento ecológico del territorio;

**b)** La distribución equilibrada de la población y sus actividades en el territorio estatal, en función de la sustentabilidad ambiental de los procesos de desarrollo económico social;

**c)** La eficiente interrelación y la conectividad de los centros de población;



- d)** La mitigación de los efectos negativos en el ambiente derivados del crecimiento urbano;
- e)** El ordenamiento territorial de las regiones y zonas metropolitanas, la creación de instrumentos de gobernanza metropolitana y el desarrollo urbano equilibrado racional y congruente del Estado.
- f)** El impulso de centros de población que presten condiciones favorables para absorber flujos de población.
- g)** La información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático contenida en los Atlas de Riesgos del Estado de México y en los Atlas municipales de riesgos.
- h)** El uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables.
- i)** La accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre las diferentes actividades urbanas.
- j)** La adopción de medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia de los asentamientos humanos y centros de población.
- k)** La seguridad urbana y protección a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos.
- l)** La movilidad sustentable que privilegie las calles completas, el transporte público, el peatonal y el no motorizado.
- m)** La no ocupación de zonas de alto riesgo.

## II. El desarrollo urbano de los centros de población garantizará:

- a)** La vinculación armónica entre la ciudad y el campo, desde el punto de vista ambiental, económico, social y cultural.
- b)** La integración de usos, destinos y aprovechamientos diversificados del suelo que favorezcan el desarrollo eficiente de las diferentes actividades de la población;
- c)** La relación eficiente entre zonas de producción y trabajo con las de vivienda y equipamiento;
- d)** Los polígonos de redensificación urbana, a fin de promover el aprovechamiento eficiente del suelo y de la infraestructura instalada, así como evitar el crecimiento desmedido de los centros de población;
- e)** La sustentabilidad de los centros de población, vinculando su proceso de crecimiento con los lineamientos y criterios de carácter ambiental;
- f)** Disponibilidad de suelo urbano que considere la demanda con base en los niveles de ingreso de la población, para ofertar los diferentes tipos de vivienda, además de prever vivienda accesible de calidad y segura a las familias de escasos recursos económicos, particularmente a las que se encuentren en situación de riesgo, pobreza, vulnerabilidad o marginación;

- g)** La función social de la propiedad y la seguridad jurídica de los propietarios y poseedores de inmuebles en cuanto al uso y aprovechamiento del suelo.
- h)** La conservación, rehabilitación o mejoramiento de las áreas urbanas;
- i)** La construcción de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbanos, así como la prestación de servicios urbanos, su conservación y mejoramiento;
- j)** La prevención de asentamientos humanos irregulares;
- k)** La prevención y control de riesgos y contingencias por causas antropogénicas y naturales y la adaptación al cambio climático;
- l)** El crecimiento de los centros de población hacia zonas física y geográficamente aptas para ser urbanizadas;
- m)** La incorporación ordenada de las áreas de crecimiento a la estructura urbana de los centros de población;
- n)** El establecimiento de Reservas;
- o)** El fomento de proyectos de desarrollo urbano sustentables que sean acordes con la planeación urbana, atraigan inversión y generen rendimientos económicos y beneficios sociales a la población; y
- p)** La protección de la imagen urbana y del entorno.
- q)** La capacidad de la ciudad para facilitar la actividad económica y para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos.
- r)** La consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, así como la creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad.
- s)** La creación de condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana.
- t)** El fomento del rescate, creación y mantenimiento de espacios públicos.

**III.** El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tendrán una orientación estratégica que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural, así como a establecer condiciones para la competitividad económica y social de los centros de población, mediante:

- a)** La concurrencia y coordinación de los gobiernos federal, estatal y municipales, en los procesos de planeación, regulación, programación, gestión, ejecución, supervisión, administración, control y evaluación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, en el marco de lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, este Libro y su Reglamento.
- b)** El fomento y la protección del derecho de las personas de participar en los procesos de planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y vigilancia de los

planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como en las acciones de conservación, recuperación y acrecentamiento del patrimonio natural y cultural.

c) La concertación con los sectores social y privado de acciones e inversiones en materia de desarrollo urbano;

d) La consolidación de la capacidad de gestión urbana de los municipios;

e) La homologación de las normas y procedimientos municipales que regulan el desarrollo urbano de los centros de población;

f) La simplificación administrativa de los instrumentos de gestión y control del desarrollo urbano, así como la mejora regulatoria, la implementación de plataformas tecnológicas y de gobierno digital, para el desahogo de trámites y transparencia en los procedimientos respectivos.

g) La planeación conjunta y coordinada de las conurbaciones y zonas metropolitanas entre autoridades estatales y municipios y con los gobiernos Federal, estatales y de la Ciudad de México, según sea el caso.

h) El derecho de todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física u orientación sexual, a vivir y disfrutar ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros, así como al suelo urbano, a la vivienda, a la calidad de vida, a la infraestructura y movilidad urbana, al transporte, a los servicios públicos, al patrimonio natural y cultural, al espacio público, al esparcimiento y a la imagen urbana.

**Artículo 5.10.** Los municipios tendrán las atribuciones siguientes:

**VII.** Autorizar cambios de uso del suelo, de densidad e intensidad y altura de edificaciones,

**IX.** Difundir entre la población los planes de desarrollo urbano, así como informarle sobre los trámites para obtener las autorizaciones y licencias de su competencia,

**XVIII.** Expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios para ordenar el desarrollo urbano del municipio, de conformidad con lo dispuesto por este Libro y su reglamentación.

**Artículo 5.16.** La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tiene por objeto lograr una distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal, así como mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el desarrollo integral de sus comunidades, competitividad de los centros de población y la adaptación al cambio climático.

Los ciudadanos del Estado, en los términos de este Libro y su reglamentación, tienen derecho a participar en la formulación de propuestas en los procesos de elaboración de los planes de desarrollo urbano, así como coadyuvar con las autoridades estatales y municipales en la vigilancia de la normatividad prevista en ellos. Para el caso de las comunidades indígenas de la entidad, éstas

participarán en los términos previstos por la Ley de Derechos y Cultura Indígena del Estado de México.

**Artículo 5.17.** La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población se llevará a cabo a través del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, acorde con lo establecido en la estrategia nacional de ordenamiento territorial, el cual se integra por:

**III.** Los planes municipales de desarrollo urbano, que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano de los centros de población en el territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población, de conformidad con las características metropolitanas, urbanas y rurales previstas por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

**IV.** Los planes parciales de desarrollo urbano, que pueden derivar de:

**b)** De los planes municipales, en cuyo caso tendrán por objeto especificar en una zona determinada del municipio o centro de población, los aspectos a que se refiere la fracción III de este artículo. Los planes tendrán la estructura, contenido específico, terminología y demás elementos técnicos que establezca la reglamentación de este Libro.

**Artículo 5.18.** Los planes regionales, municipales y parciales deberán ser congruentes con las políticas, estrategias y objetivos previstos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el cual deberá de ser congruente con el Programa Nacional de Vivienda y el Programa Nacional de Infraestructura. Los planes municipales y los parciales que deriven de éstos, que se encuentren en zonas metropolitanas o de conurbación, deberán ser congruentes, además, con los planes regionales y los parciales de competencia estatal que incidan en la zona y, en lo conducente, con los planes y programas de ordenación de dichas zonas metropolitanas y de conurbación, conforme a las declaratorias de zonas metropolitanas decretadas por la Legislatura del Estado.

**Artículo 5.19.** Los planes de desarrollo urbano tendrán un carácter integral y contendrán por lo menos lo siguiente:

**I.** El diagnóstico de la situación urbana de su ámbito de aplicación, su problemática y sus tendencias;

**II.** La determinación de sus objetivos, políticas y estrategias en las materias de población, suelo, espacio público, protección al ambiente, vialidad y transporte, comunicaciones, movilidad y accesibilidad universal, agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales y residuos sólidos, protección civil, vivienda, desarrollo agropecuario, salud, educación, seguridad pública, desarrollo económico, industria y conservación del patrimonio natural y cultural, adaptación a los efectos del cambio climático, así como las demás materias que resulten necesarias, con el fin de imprimirles un carácter integral para propiciar el desarrollo urbano sustentable del Estado.

**III.** La programación de acciones y obras;

- IV. La definición de los instrumentos normativos, administrativos, financieros y programáticos en que se sustentará;
- V. La zonificación, los destinos y usos del suelo y la normatividad para el aprovechamiento de los predios, la mezcla de usos del suelo mixtos y la adecuada integración vial, así como para impedir la expansión física desordenada de los centros de población, tratándose de los planes de competencia municipal.
- VI. La evaluación del plan que abroga o modifica, en su caso; y
- VII. La regulación ecológica de los asentamientos humanos aplicable, establecida en los ordenamientos legales de la materia.
- VIII. Los demás aspectos que prevean la reglamentación de este Libro y otras disposiciones aplicables.

Para la definición de los usos del suelo, destinos y reservas, los planes de desarrollo urbano deberán considerar las normas oficiales mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de resiliencia y los atlas de riesgos. Las autorizaciones de construcción, edificación y realización de obras de infraestructura, deberán contar con un análisis de riesgo y definir en su caso, las medidas de mitigación para su reducción en el marco de la legislación aplicable en materia de protección civil.

Las dependencias de los gobiernos Federal, Estatal y Municipales, proporcionarán en el ámbito de sus respectivas competencias la información y proyectos que tengan previsto realizar, con el fin de integrarlos a los planes de desarrollo urbano correspondientes.

**Artículo 5.22.** La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos se sustentará en las políticas siguientes:

- I. De impulso, aplicable en centros de población que presenten condiciones favorables para incidir o reforzar un proceso acelerado de desarrollo, así como de rápido crecimiento demográfico, bajo el supuesto de una importante concentración de recursos;
- II. De consolidación, aplicable en centros de población que requieran mejorar y aprovechar su estructura urbana, sin afectar su dinámica de crecimiento, a efecto de ordenar la concentración urbana; y
- III. De control, aplicable en centros de población que requieran disminuir o desalentar el ritmo de crecimiento por presentar problemas de saturación e insuficiencia de servicios; por carecer de suelo apto para su expansión; o por tener limitaciones en la disponibilidad de agua e infraestructura urbana, lo que obliga a orientar su desarrollo al interior de la estructura urbana existente. Para ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio estatal, el suelo se clasificará en áreas aptas y no aptas para el desarrollo urbano.

**Artículo 5.23.** El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos será de observancia obligatoria en la formulación y ejecución de los planes de desarrollo

urbano, así como en la planeación, programación y presupuestación de las acciones, inversiones y obra pública del Estado y de los municipios.

**Artículo 5.24.** La zonificación contenida en los Planes Municipales de Desarrollo determinará:

- I. Las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables del territorio municipal;
- II. En las áreas urbanas y urbanizables:
  - a) Los aprovechamientos predominantes de las distintas áreas;
  - b) Las normas para el uso y aprovechamiento del suelo;
  - c) Las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento;
  - d) Las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción de inmuebles del dominio público; y
  - e) Las demás disposiciones que sean procedentes de conformidad con la legislación aplicable.
- III. Respecto de las áreas no urbanizables, la referencia a:
  - a) Las políticas y estrategias de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos o de desarrollo urbano que no permiten su urbanización;
  - b) Los instrumentos jurídicos o administrativos de los que se deduzca un uso o aptitud incompatible con su urbanización; o
  - c) Las condiciones climatológicas, hidrológicas, geológicas, ambientales o de riesgo que sirvieron para determinar su no aptitud para ser incorporadas al desarrollo urbano.

**Artículo 5.27.** El Estado y los municipios correspondientes, deberán planear y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo urbano de las conurbaciones o zonas metropolitanas que se presenten al interior del territorio estatal.

Para lograr una eficaz gobernanza metropolitana y asegurar al efecto la acción coordinada de los niveles de gobierno y la participación social, se contará con las siguientes instancias:

- I. El Consejo Consultivo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Metropolitano.
- II. La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano.
- III. Los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano, que serán instancias permanentes de participación social para la asesoría y consulta de los ayuntamientos, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en su jurisdicción territorial.

La organización y funcionamiento de estas instancias, se contendrá como corresponda en la reglamentación y convenios respectivos.

**Artículo 5.30.** Para la ordenación y regulación de las zonas conurbadas o metropolitanas interestatales, el Gobierno del Estado y los municipios respectivos, previa declaratoria de la Legislatura del Estado, participarán con la Federación y las entidades federativas limítrofes, en la elaboración, aprobación y ejecución de planes y programas, así como en la suscripción de convenios en materia de desarrollo urbano, conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y demás disposiciones legales aplicables.

Los instrumentos de coordinación y planeación que al efecto deberán suscribir el Estado y sus municipios, en ningún caso podrán ser contrarios o menoscabar las atribuciones que constitucionalmente les corresponden.

Las disposiciones de este capítulo serán aplicables en lo conducente a los procesos de conurbación.

### **3.2.6. Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 07 de julio de 2021.*

El presente reglamento tiene por objeto reglamentar el libro quinto del Código administrativo del Estado de México, denominado Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

**Artículo 6.** Las licencias, permisos, Evaluaciones Técnicas de Impacto y demás autorizaciones a que se refiere el Código y este Reglamento, son instrumentos para la administración y control del desarrollo urbano y la protección de su entorno, por lo que formarán parte de las mismas, las normas, limitaciones y prohibiciones en ellos establecidas. En consecuencia, sus Titulares quedan obligados a su cumplimiento.

La Secretaría y los municipios, en las autorizaciones, licencias, permisos, cédulas, evaluaciones, opiniones y dictámenes que expidan, además de las restricciones conducentes del plan de desarrollo urbano aplicable, señalarán, de ser el caso, las que determinen al efecto organismos públicos como Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Nacional del Agua, Dirección General de Protección Civil, Instituto Nacional de Antropología e Historia y otras dependencias, entidades u organismo auxiliares federales, estatales o municipales.

La Secretaría y los municipios podrán allegarse y solicitar de otras autoridades, dictámenes, documentos, opiniones y demás elementos, para apoyar los actos administrativos que emitan.

Las licencias, permisos y dictámenes competencia de los municipios, observarán en lo que proceda, lo establecido en el presente Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

**Artículo 28.** Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal serán los siguientes:

- I. Plan municipal de desarrollo urbano;
- II. Planes parciales de desarrollo urbano:
  - A) De Zonas Urbanas Consolidadas, y
  - B) De incorporación territorial.

**Artículo 29.** Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán tener las características siguientes:

I. Ser congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, con el plan regional de desarrollo urbano correspondiente y tratándose de los parciales, con el respectivo plan municipal de desarrollo urbano.

II. Establecer su base en un planteamiento de desarrollo urbano sustentable, estratégico y multisectorial.

III. Considerar en su planteamiento lo propuesto en los planes de desarrollo urbano de los municipios limítrofes.

IV. Identificar:

A) La estructuración territorial del municipio, conforme a las políticas públicas y estrategias de ordenamiento territorial, urbano y sectorial, establecidas en los niveles superiores de planeación;

B) Las acciones, políticas y estrategias de las diferentes instituciones gubernamentales que incidan en el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio;

C) La clasificación del territorio del municipio;

D) La normatividad aplicable a las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables;

E) La estructura vial y el transporte, así como la infraestructura y los equipamientos estratégicos para el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio.

F) Las acciones y proyectos a los que se deberá orientar la inversión pública y privada para lograr el cumplimiento de los objetivos del plan.

Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, tendrán funciones estructuradoras, multisectoriales y deberán identificar las relaciones de influencia con los municipios de su entorno.

Los usos y destinos del suelo que, para las áreas naturales protegidas y las áreas no urbanizables, prevean los planes municipales de desarrollo urbano de cualquier tipo, así como sus respectivos planes parciales, deberán ser congruentes con los criterios ambientales expresados por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México; observando en todo momento los criterios contenidos en el Código, en lo relativo a las acciones de conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.



**Artículo 30.** Los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales de competencia municipal, deberán contener, como mínimo, lo siguiente:

**I.** Introducción;

**II.** Propósitos y alcances del plan:

**A)** Finalidad del plan;

**B)** Evaluación del plan vigente en su caso, y

**C)** Los límites territoriales del municipio conforme a lo establecido en la división política administrativa del Estado de México, como lo determina la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

**III.** Marco jurídico;

**IV.** Congruencia con otros niveles de planeación:

**A)** Federales;

**B)** Estatales, y

**C)** Metropolitanos.

**V.** Diagnóstico:

**A)** Aspectos físicos;

**B)** Aspectos sociales;

**C)** Aspectos económicos;

**D)** Aspectos territoriales;

**E)** Aspectos urbanos e imagen urbana, y

**F)** Aspectos sectoriales.

**VI.** Síntesis del diagnóstico (análisis territorial FODA);

**VII.** Pronóstico:

**A)** Escenario tendencial;

**B)** Escenario programático, e

**C)** Imagen Objetivo.

**VIII.** Objetivos:

**A)** De ordenamiento territorial;

**B)** De ordenamiento urbano e imagen urbana, y

**C)** De ordenamiento sectorial.

**IX.** Políticas:

**A)** De ordenamiento Territorial y desarrollo orientado al transporte;

**B)** De ordenamiento urbano e imagen urbana, y

**C)** De ordenamiento sectorial.

**X.** Estrategias:

**A)** De ordenamiento territorial:

1. Sistema de ordenamiento territorial y ambiental.

**B)** De ordenamiento urbano:

1. Sistema urbano, y

2. Sistema de ejes de desarrollo.

**C)** De ordenamiento sectorial:

1. Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano;

2. Sistema de planeación del suelo y la vivienda, con énfasis en la de tipo social progresivo, interés social y popular;

3. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura y la movilidad sustentable;

4. Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento;

5. Sistema de planeación para la resiliencia urbana, identificación de zonas de riesgos para el asentamiento humano, prevención de desastres y acciones de mitigación;

6. Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental, y

7. Las consideraciones sobre la movilidad que se encuentran contenidas en el artículo 5.57 ter del Código.

**XI.** Programas y proyectos estratégicos:

**A)** De ordenamiento territorial;

**B)** De ordenamiento urbano e imagen urbana, y

**C)** De ordenamiento sectorial.

**XII.** Instrumentos:

**A)** De inducción y fomento;

**B)** De regulación;

**C)** De organización y coordinación;

**D)** Financieros;

**E)** De operación, seguimiento y evaluación;

**F)** De normatividad y aprovechamiento del suelo, y

**G)** Demás necesarios.

**XII Bis.** Tabla de Usos de Suelo;

**XIII.** Anexo gráfico y cartográfico, el cual se desarrollará en plataforma de información geográfica SIG, en el formato que al efecto determine la Secretaría, y

**XIV.** Epílogo.

En los planes municipales, el diagnóstico deberá efectuarse considerando los procesos de conurbación o zona metropolitana a la que pertenezcan, así como la aptitud territorial por usos del suelo, la conectividad regional y la movilidad urbana.

Asimismo, deberán cumplirse los requisitos contenidos en los Lineamientos que emita la Secretaría para la elaboración y actualización de los Planes Municipales.

**Artículo 32.** El procedimiento de aprobación o modificación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, de los planes regionales de desarrollo urbano, así como de los planes parciales que se deriven de ellos, se sujetará a lo siguiente:

**I.** La Secretaría formulará el proyecto del plan o modificación respectivo con la participación que corresponda de las instituciones gubernamentales estatales encargadas de las materias a que se refiere el artículo 5.19, fracción II, del Código. Tratándose de la modificación de un plan, será necesario contar con los resultados de la evaluación del plan vigente;

**II.** Las instituciones gubernamentales participantes en la elaboración del proyecto del plan o su modificación, emitirán por escrito sus observaciones sobre el contenido del mismo, en los temas del área de su competencia, en un plazo de veinte días hábiles contados a partir del día siguiente del acuse de recibido del proyecto. De no emitirse ninguna observación, se entenderán como aceptados los términos del proyecto y éste se tendrá por concluido, procediendo la Secretaría a dar aviso público del inicio del proceso de consulta;

**III.** El proyecto del plan respectivo o su modificación, junto con sus planos y anexos integrantes, estará disponible para el público en general, de manera física en las oficinas de la Secretaría y digitalmente en su página de internet, así como en el portal ciudadano del Estado de México, durante el lapso de un mes contado a partir del día siguiente al que se dé aviso público del inicio de la consulta, señalando el correo electrónico al que los ciudadanos podrán enviar sus planteamientos, propuestas y sugerencias sobre el plan que se somete a consulta. Durante dicho plazo la Secretaría organizará al menos dos audiencias públicas en las que expondrá el proyecto del plan para realizar la consulta y recabar la opinión de los ciudadanos, conforme a lo establecido en el Código.

En la elaboración o modificación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano podrán participar todos los municipios del Estado, a través de las audiencias públicas a que se refiere esta fracción. Tratándose de planes regionales de desarrollo

urbano y de sus respectivos parciales, sólo podrán participar los municipios cuyo territorio forme parte del instrumento de planeación que se trate;

**IV.** Durante el plazo señalado, la Secretaría recibirá las propuestas que de manera física o electrónica se hayan planteado e incorporará al proyecto las que resulten viables y elaborará el documento definitivo del plan o su modificación;

**V.** Cumplidas las anteriores formalidades, la Secretaría remitirá para la aprobación del Titular del Ejecutivo del Estado el proyecto del plan o de su modificación que se trate con todos sus antecedentes;

**VI.** Una vez aprobado el plan o su modificación, la Secretaría lo mandará publicar en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” y solicitará su inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, debiéndolo remitir al Sistema Estatal, y

**VII.** Los planes que sean aprobados, publicados en la “Gaceta del Gobierno”, e inscritos en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, se mantendrán en la página de internet de la Secretaría para su consulta.

Del procedimiento de aprobación y modificación de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal.

**Artículo 33.** El procedimiento de aprobación y modificación de los planes municipales de desarrollo urbano y de los planes parciales que deriven de ellos, se sujetará a lo siguiente:

**I.** La unidad administrativa municipal encargada del desarrollo urbano, formulará el proyecto del plan o su modificación, con la participación que corresponda de las instituciones gubernamentales estatales encargadas de las materias a que se refiere el artículo 5.19 fracción II del Código, quienes emitirán sus observaciones sobre el contenido del mismo en los temas del área de su competencia. Para la procedencia de modificación a los planes municipales, será necesario contar con la evaluación que al efecto la sustente;

**II.** Previo a la consulta pública, la autoridad municipal someterá a la Secretaría el proyecto de plan o su modificación, para que de considerarlo necesario sea presentado ante la Comisión, constituida en foro técnico de análisis y consulta, a efecto de recabar, en su caso, las observaciones de sus integrantes, que a su vez las hará llegar a la autoridad municipal, para su valoración e integración al proyecto;

**III.** De no emitirse ninguna observación en los plazos que determine la Comisión, se entenderán como aceptados los términos del proyecto, procediendo la autoridad municipal que formuló el proyecto, a dar aviso público del inicio del proceso de consulta;

**IV.** El proyecto del plan o su modificación respectiva, con sus planos y anexos que lo integran, estará disponible físicamente al público durante un mes contando a partir del día siguiente al que se dé aviso público del inicio del proceso de consulta, en las oficinas de la unidad administrativa municipal que lo formuló y digitalmente en la página de internet del municipio, señalando el correo electrónico al que los ciudadanos podrán enviar sus planteamientos, propuestas

y sugerencia sobre el plan que se somete a consulta. Durante dicho plazo, la autoridad municipal organizará al menos dos audiencias públicas en las que se expondrá el proyecto del plan para realizar la consulta y recabar la opinión de los ciudadanos, conforme a lo establecido en el Código;

**V.** Durante el plazo señalado, la unidad administrativa municipal encargada del desarrollo urbano recibirá las propuestas que de manera escrita o electrónica se hayan planteado, incorporará al proyecto las que resulten viables y elaborará el documento definitivo del plan, o de su modificación;

**VI.** Integrado el proyecto definitivo del plan o su modificación, el Presidente Municipal correspondiente, dentro de los diez días siguientes, solicitará a la Secretaría el dictamen de congruencia del proyecto, anexando la documentación que acredite la consulta pública mediante instrumento notarial que de constancia de los hechos realizados ante la fe de un Notario Público del Estado de México;

**VII.** Cumplidas las anteriores formalidades y emitido el dictamen de congruencia por la Secretaría, el ayuntamiento respectivo dentro de los diez días siguientes, aprobará el plan en sesión de Cabildo;

**VIII.** Una vez aprobado el plan o su modificación, la autoridad municipal dentro de los diez días siguientes, lo remitirá en dos tantos, así como el acta de cabildo de su aprobación y todos sus antecedentes y anexos gráficos, a la Secretaría para el trámite de su publicación en el periódico oficial “Gaceta del Gobierno” y su posterior inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, así como la correspondiente remisión al Sistema Estatal. Los documentos físicos o impresos y copia del acta de sesión de Cabildo, deberán estar certificados por el secretario del Ayuntamiento y los electrónicos contendrán su firma electrónica avanzada o sello electrónico, además del respectivo oficio con el cual serán remitidos a la Secretaría, y

**IX.** Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal que hayan sido publicados en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”, podrán corregirse por errores de impresión o de texto, con la finalidad de publicar la fe de erratas correspondiente. Para ellos, el Municipio deberá contar con la opinión técnica favorable de la Secretaría, misma que deberá pronunciarse sobre dicha opinión técnica en un término de diez días hábiles.

Hecho lo anterior, el Municipio deberá solicitar a la Secretaría la publicación de las modificaciones a los planes de desarrollo urbano de competencia municipal en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”, para lo cual remitirá copia certificada de la sesión de Cabildo en la que hayan sido aprobadas las versiones originales por el Ayuntamiento que corresponda.

**Artículo 34.** El aviso de consulta pública a que se refiere el artículo 5.20, fracción I, inciso a), del Código, contendrá, además de lo previsto en dicho numeral:

**I.** Fecha de inicio y terminación del periodo de consulta pública;

**II.** Plan de desarrollo urbano que se trate, precisando si es de nueva creación o modificación;

**III.** Unidad administrativa responsable de la consulta pública;

**IV.** Domicilio y página de internet donde se mantendrá a disposición del público el proyecto del plan o modificación, para su consulta, y

**V.** Fecha, lugar y hora de realización de las audiencias públicas. Las autoridades correspondientes publicarán el aviso público para el inicio del proceso de consulta en sus respectivas páginas de internet, en los estrados de su residencia oficial y cualquier otro medio que garantice su difusión.

#### DE LA EVALUACIÓN DE LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO

**Artículo 37.** Los planes de desarrollo urbano deberán ser evaluados sistemáticamente por las autoridades que los emitan, para promover, controlar o corregir su ejecución y para sustentar su modificación.

El sistema de evaluación relativo a los asentamientos humanos en el Estado estará a cargo de la Secretaría y tendrá como propósito establecer la situación, problemática y perspectivas del desarrollo urbano estatal, así como determinar la eficacia de las políticas públicas y acciones realizadas para la consecución de los objetivos establecidos en los planes de desarrollo urbano.

La evaluación de los planes de desarrollo urbano, será cada tres años y comprenderá el análisis crítico del cumplimiento y avance del plan que se trate respecto a:

**I.** Los objetivos y metas planteadas;

**II.** La evolución demográfica;

**III.** Las políticas y estrategias de ordenamiento urbano y zonificación, aprovechamiento del suelo y la dinámica de ocupación del territorio;

**IV.** La observancia de las disposiciones para las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

**V.** Las estrategias en materia de infraestructura y equipamiento en los escenarios que señale el respectivo plan; y

**VI.** La ejecución de los proyectos estratégicos, así como la realización de los programas y acciones señaladas a corto plazo.

Los resultados de la evaluación de los planes de desarrollo urbano estatal y municipal, se remitirán al Sistema Estatal.

#### **3.2.7. Ley de Cambio Climático del Estado de México**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 06 de mayo de 2022.*

**Artículo 1.** La presente Ley es de orden público e interés social, es de observancia general en todo el Estado de México y tiene por objeto establecer las disposiciones para lograr la adaptación al cambio climático, así como la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y será aplicada de conformidad con la Ley General de Cambio Climático.

**Artículo 8.** Corresponde a los Ayuntamientos el ejercicio de las atribuciones siguientes:

- I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático, en concordancia con la política nacional y estatal.
- II. Formular y expedir el PACMUN, vigilar y evaluar su cumplimiento.
- III. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático, el Plan Estatal de Desarrollo, el PEACC y con las leyes aplicables, en las materias de su competencia.
- IV. Integrarse al Sistema Nacional de Cambio Climático, de conformidad con la Ley General.
- V. Coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la instrumentación de la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático, y el PEACC;
- VI. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, impulsando la movilidad sustentable, tanto pública como privada.
- IX. Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, con el apoyo del Instituto.
- XI. Proponer el establecimiento y aplicación de instrumentos económicos que promuevan la adopción de medidas para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero;
- XII. Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación al cambio climático, así como de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- XIV. Considerar la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, en el desarrollo y actualización de los atlas de riesgos municipales, así como en los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio Municipal.

### **3.2.8. Ley de Desarrollo Social del Estado de México**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 12 de junio de 2019.*

**Artículo 11.** Los planes y programas Estatales y Municipales de Desarrollo Social, deberán contemplar prioritariamente:

- I. Educación obligatoria;
- II. Salud;
- III. Generación, conservación y capacitación para el trabajo y el incremento de la competitividad;
- IV. Alimentación, nutrición materno infantil y abasto social de productos básicos;
- V. Vivienda;
- VI. Superación de la pobreza, marginación y exclusión; y

**VII.** Obras de infraestructura para agua potable, drenaje, electrificación, caminos y otras vías de comunicación, saneamiento ambiental y equipamiento urbano;

**Artículo 14.** Son obligaciones de los municipios en materia de desarrollo social las siguientes:

**I.** Formular, dirigir e implementar la política social municipal con acuerdo del COPLADEMUN;

**II.** Coordinar con el Gobierno del Estado, la ejecución de los programas y acciones de desarrollo social;

**III.** Convenir acciones con otros municipios de la entidad, en materia de desarrollo social;

**IV.** Presupuestar anualmente en materia de desarrollo social;

**V.** Obtener información de los beneficiarios para la integración de los padrones de sus respectivos programas de desarrollo social;

**VI.** Informar a la sociedad de las políticas, programas y acciones de desarrollo social que ejecuten;

**VII.** Concertar acciones con los sectores público, social y privado en materia de desarrollo social;

**VIII.** Establecer mecanismos para incluir la participación social organizada, en los programas y acciones de desarrollo social; y

**IX.** Las demás que le señala la Ley, su reglamento y demás disposiciones aplicables.

### **3.2.9. Ley de Movilidad del Estado de México**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 03 de septiembre de 2021.*

**Artículo 8. Concurrencia de los municipios.** Los municipios deberán realizar las funciones y prestar los servicios públicos que le corresponden atendiendo a lo dispuesto en esta Ley y otros ordenamientos legales. Asimismo, participarán de manera coordinada con las autoridades en materia de movilidad, en la aplicación de la Ley, cuando sus disposiciones afecten o tengan incidencia en su ámbito territorial.

Los municipios y la Secretaría de Seguridad coadyuvarán con la Secretaría, para que de oficio o a petición de ésta, mantengan las vías primarias y locales libres de obstáculos u objetos que impidan, dificulten u obstruyan el tránsito peatonal, ciclista o vehicular del sistema integral de movilidad y del servicio público de transporte, en el ámbito de su competencia.

**Artículo 9. Atribuciones municipales en materia de movilidad.** Los municipios tendrán las atribuciones siguientes en materia de movilidad:

**I.** Aquellas relacionadas con el Sistema Integral de Movilidad, que deriven de las funciones y servicios públicos establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.



- II. Dar su opinión respecto a las acciones implementadas por las autoridades en materia de movilidad conforme a esta Ley, que afecten o tengan incidencia en su ámbito territorial.
- III. Enviar al Comité para su discusión y, en su caso, inclusión en el Programa, propuestas específicas en materia de movilidad relacionadas con su ámbito territorial.
- IV. Expedir reglamentos para ordenar, regular y administrar los servicios de vialidad y tránsito en los centros de población ubicados en su territorio y en las vías públicas de jurisdicción municipal, conforme a las disposiciones de esta ley y su reglamento.
- V. Hacer los estudios necesarios para conservar y mejorar los servicios de vialidad y tránsito, conforme a las necesidades y propuestas de la sociedad.
- VI. Dictar medidas tendientes al mejoramiento de los servicios de vialidad y tránsito.
- VII. Realizar las tareas relativas a la ingeniería de tránsito y al señalamiento de la vialidad en los centros de población.
- XI. Coordinarse con la Secretaría y con otros municipios de la entidad, para dar cumplimiento a las disposiciones de esta ley.
- XII. Autorizar la localización y características de los elementos que integran la infraestructura y el equipamiento vial de los centros de población, a través de los planes y programas de desarrollo urbano que les corresponda sancionar y aplicar.
- XX. En el ámbito de su competencia, determinar, aplicar y ejecutar las sanciones correspondientes a quienes incurran en infracciones a esta ley y a sus reglamentos.
- XXIII. Promover en el ámbito de su competencia las acciones para el uso racional del espacio vial, teniendo como prioridad la jerarquía de movilidad.
- XXIV. Proponer modalidades adicionales a las señaladas en esta ley derivadas de los avances tecnológicos.

Tratándose de concesiones únicas que afecten su territorio, los municipios podrán dirigir un escrito a la o el titular de la Secretaría, quien, en un plazo no mayor a quince días hábiles, deberá contestar por escrito si procede o no su solicitud, conforme al estudio técnico de movilidad correspondiente.

Los municipios ejercerán sus atribuciones técnicas y administrativas en materia de vialidad, tránsito y estacionamientos, y participarán en la formulación y aplicación de los programas de transporte de pasajeros, en términos de la legislación aplicable.

### **3.2.10. Ley de Vivienda del Estado de México**

*Última reforma publicada en la "Gaceta del Gobierno", el 29 de septiembre de 2020.*

**Artículo 1.** La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general; tiene por objeto establecer y regular la política estatal, los programas,

instrumentos y acciones, para que toda persona pueda disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

**Artículo 3.** La política estatal y los programas, así como el conjunto de instrumentos y acciones que señala este ordenamiento, se conducirán al desarrollo y promoción de las actividades de las dependencias y entidades de la administración pública estatal en materia de vivienda, su coordinación con los municipios y la concertación con los sectores social o privado.

**Artículo 4.** Las disposiciones de esta Ley deberán aplicarse bajo principios de equidad e inclusión social, de manera tal que, toda persona que reside en el Estado de México, sin importar su origen étnico, género, edad, discapacidades, su condición social o económica, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias o el estado civil, pueda ejercer su derecho constitucional a una vivienda digna y decorosa.

**Artículo 5.** Las políticas, programas, instrumentos y acciones en materia de vivienda, se regirán bajo los principios de legalidad y protección de la propiedad o la posesión de buena fe conforme a la Ley, así como a la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y al desarrollo urbano de los centros de población.

**Artículo 7.** Las autoridades estatales y municipales en el ámbito de su competencia, serán los responsables de establecer las políticas y de planear, elaborar, aprobar, ejecutar y evaluar los programas, instrumentos y acciones en materia de vivienda.

**Artículo 8.** Las dependencias y entidades del gobierno del Estado y municipios, que ejecuten programas y acciones de vivienda, darán prioridad a la vivienda social, así como al fomento de la adquisición, autoconstrucción, mejoramiento y rehabilitación de vivienda, en beneficio de la población de escasos recursos económicos.

**Artículo 15.** Son atribuciones de los municipios:

- I. Establecer la política municipal de vivienda.
- II. Elaborar, aprobar, ejecutar y evaluar los programas municipales de vivienda.
- III. Participar en la elaboración, promoción, ejecución, evaluación de la política y del Programa Estatal de Vivienda.
- IV. Participar mediante aportaciones al Fondo de Vivienda Social y en los demás instrumentos jurídicos para el manejo de los recursos económicos que establezca el Instituto.
- V. Solicitar asistencia técnica y jurídica en la ejecución y evaluación de programas y acciones en materia de vivienda.
- VI. Promover la gestión y obtención de recursos económicos para el financiamiento de programas de vivienda, así como dar seguimiento y evaluar su aplicación.
- VII. Simplificar y desregular procedimientos administrativos relacionados con la ejecución de los programas del Instituto y los programas municipales de su competencia.

**VIII.** Generar y proporcionar información al Sistema Estatal de Vivienda que permita conocer su situación y prospectiva.

### **3.2.11. Ley del Agua para el Estado de México y Municipios**

*Última reforma publicada en la “Gaceta del Gobierno”, el 07 de octubre de 2021.*

**Artículo 2.** La presente Ley persigue los siguientes objetivos:

- I.** La regulación de la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, su reúso y la disposición final de sus productos resultantes;
- II.** El mejoramiento continuo de la gestión integral del agua con la participación de los sujetos a quienes rige esta Ley;
- III.** La realización y actualización permanente de inventarios de usos y usuarios, y de la infraestructura hidráulica para la gestión integral del agua;
- IV.** El control de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas de jurisdicción estatal y municipal;
- V.** La organización de las autoridades del agua, los usuarios y los prestadores de los servicios para su participación en el Sistema Estatal del Agua como corresponda;
- VI.** La atención prioritaria de la problemática que presenten los recursos hídricos del Estado, su calidad y cantidad;
- VII.** La atención prioritaria de la infraestructura hidráulica y los costos del servicio del agua;
- VIII.** La definición del marco general para la formulación y aplicación de normas para la gestión integral del agua;
- IX.** La implementación de acciones que propicien la recarga de acuíferos en el Estado y el manejo sustentable de sus recursos hídricos;
- X.** La promoción y ejecución de medidas y acciones que fomenten la cultura del agua; y
- XI.** El establecimiento de un régimen sancionatorio que castigue la contaminación, el mal uso y el despilfarro de los recursos hídricos.

**Artículo 8.** Se declara de utilidad pública para esta Ley:

- I.** La planeación, estudio, proyección, ejecución, rehabilitación y mantenimiento, ampliación, aprobación y supervisión de las obras y servicios necesarios para la operación y administración de los sistemas de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales; además de la infraestructura hídrica que se destina para la acuicultura y al uso agrícola, agroindustrial, pecuario y de conservación ecológica;
- II.** El restablecimiento del equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua;

III. El aprovechamiento de las obras hídricas de propiedad privada, cuando se requieran para la eficiente prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, establecido o por establecerse;

IV. La captación, regularización, potabilización, desalación, conducción, distribución, prevención y control de la contaminación de las aguas; así como el tratamiento de las aguas residuales que se localicen dentro de los Municipios del Estado y que no sean de jurisdicción federal; así como el reúso de las mismas;

V. El mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales;

VI. La ampliación, rehabilitación, construcción, mejoramiento, conservación, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado, así como los relativos al tratamiento y reúso de las aguas residuales; incluyendo las instalaciones conexas como son los caminos de acceso y las zonas de protección; y

VII. La formación, modificación y manejo tanto de los padrones de usuarios, como de las tarifas conforme a las cuales serán causados los derechos por la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Y las demás contempladas en la Ley de Expropiación para el Estado de México.

**Artículo 33.** Los municipios, en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, prestarán los servicios a que se refiere la presente Ley, promoviendo las acciones necesarias para lograr su autosuficiencia técnica y financiera en esta materia. Corresponde a los municipios otorgar las Concesiones relativas a las aguas de jurisdicción municipal.

**Artículo 34.** Los municipios podrán prestar directamente los servicios a que se refiere la presente Ley, o bien por conducto de cualquiera de los siguientes prestadores de los servicios:

I. Organismos descentralizados municipales o intermunicipales, que serán los organismos operadores;

II. La Comisión; o

III. Personas jurídicas colectivas concesionarias. Cuando un municipio no tenga capacidad para prestar los servicios, podrá, previo acuerdo de cabildo aprobado por cuando menos las dos terceras partes de sus integrantes, convenir con la Comisión para que ésta, de manera temporal, los preste, en los términos de esta Ley, su Reglamento y otras disposiciones aplicables.

**Artículo 34 Bis.** Los prestadores de los servicios deberán nombrar a los responsables de supervisar y ejecutar las acciones de desinfección del agua potable de las fuentes de abastecimiento de su competencia territorial.

### **3.2.12. Ley Para la Inclusión de las Personas en Situación de Discapacidad del Estado de México**

*Publicada en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”, el 10 de junio del 2022.*

**Artículo 3.** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

**I. Accesibilidad:** Es el derecho humano de las personas en situaciones de discapacidad y otros sectores beneficiados a disfrutar en igualdad de condiciones del acceso al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y la comunicación, así como a los procesos, bienes, productos y servicios e instalaciones abiertos al público, situadas tanto en zonas urbanas como rurales, con la finalidad de participar en todos los ámbitos de la vida y la sociedad para vivir de manera autónoma e independiente, tomando en cuenta la dignidad y diversidad del ser humano.

**Artículo 11.** Corresponde al Instituto para el cumplimiento de su objeto:

**VIII.** Propiciar la participación de los actores de la sociedad en el diseño, formulación y evaluación de las políticas públicas con el objeto de promover y garantizar los derechos de las personas en situación de discapacidad.

**XVIII.** Impulsar, a través del sistema educativo y los medios de comunicación, una cultura de respeto y denuncia por actos que violen las disposiciones en la materia, que favorezca la integración de las personas en situación de discapacidad;

**XXII.** Diseñar, coordinar y ejecutar programas estatales de certificación para la enseñanza de Lengua de Señas Mexicana, Sistema Braille y Accesibilidad, y las que determina la Junta de Gobierno.

**Artículo 43.** El Instituto en coordinación con la Secretaría de Cultura y Turismo, garantizarán el ejercicio de los derechos de las personas en situación de discapacidad a disfrutar y beneficiarse equitativamente de las actividades deportivas, culturales y recreativas. A través de las acciones siguientes:

**I.** Coadyuvar con los sectores público y social en la elaboración y aplicación de programas y acciones que otorguen facilidades administrativas, apoyos técnicos y humanos para el desarrollo de actividades deportivas, culturales y recreativas específicas, orientadas a la población en situación de discapacidad;

**III.** Promover el derecho de las personas en situación de discapacidad, al reconocimiento de su identidad cultural y lingüística, incluidos el lenguaje de señas mexicana y el Sistema de Escritura Braille, en condiciones de igualdad;

**VI.** Fomentar que las personas en situación de discapacidad, especialmente las niñas, niños y adolescentes, tengan igualdad de oportunidades de acceso a la participación en actividades culturales, lúdicas, recreativas, de esparcimiento y deportivas;

**XII.** Procurar el acceso y libre desplazamiento de las personas en situación de discapacidad en las instalaciones públicas destinadas a la práctica de actividades físicas, deportivas o recreativas.

### 3.3. Ámbito Municipal

#### 3.3.1. Ley Orgánica Municipal del Estado de México

*Última reforma publicada en la “Gaceta del Gobierno”, el 7 de octubre del 2022.*

**Artículo 1.** Esta Ley es de interés público y tiene por objeto regular las bases para la integración y organización del territorio, la población, el gobierno y la administración pública municipales.

El municipio libre es la base de la división territorial y de la organización política del Estado, investido de personalidad jurídica propia, integrado por una comunidad establecida en un territorio, con un gobierno autónomo en su régimen interior y en la administración de su hacienda pública, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**Artículo 11.** Los municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su municipio, así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

**Artículo 12.** Los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes.

**Artículo 31.** Son atribuciones de los ayuntamientos:

**V.** Acordar la división territorial municipal en delegaciones, subdelegaciones, colonias, sectores y manzanas;

**XXI Quáter.** Promover la creación, desarrollo y actualización permanente, de los atlas municipales de riesgos;

**XXIV.** Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; convenir con otras autoridades el control y la vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas.

**Artículo 160.** Los ayuntamientos expedirán el Bando Municipal y los presidentes municipales lo promulgarán y difundirán en la Gaceta Municipal y en los estrados de los Ayuntamientos, así como por los medios que estime conveniente.

El 5 de febrero de cada año el presidente municipal acompañado de los demás miembros del ayuntamiento en acto solemne dará publicidad al bando municipal o sus modificaciones.

**Artículo 162.** El Bando Municipal regulará al menos lo siguiente:

**I.** Nombre y escudo del municipio;

**II.** Territorio y organización territorial y administrativa del municipio;

**III.** Población del municipio;

**IV.** Gobierno Municipal, autoridades y organismos auxiliares del ayuntamiento;

**V.** Servicios públicos municipales;

**V Bis.** Los principios, acciones, estrategias y lineamientos bajo los cuales se regirá la política de mejora regulatoria;

**V Ter.** Los principios, acciones y lineamientos bajo los cuales se regirá la política de Gobierno Digital que se adoptará en el municipio.

**VI.** Desarrollo económico y bienestar social;

**VII.** Los principios del Programa Estratégico para lograr la equidad de género, así como las infracciones administrativas y sanciones que por éstas deban imponerse en el ámbito de su competencia.

**VIII.** Protección ecológica y mejoramiento del medio ambiente;

**IX.** En los municipios identificados como destinos turísticos, deberán incluir disposiciones que regulen la materia turística y, en su caso, el reglamento respectivo.

**X.** Actividad industrial, comercial y de servicios a cargo de los particulares;

**XI.** Infracciones, sanciones y recursos;

**XII.** Las demás que se estimen necesarias.

### **3.3.2. Bando Municipal del Municipio de Polotitlán 2022**

Última actualización publicada en la “Gaceta Municipal de Polotitlán, Estado de México”, el 05 de febrero del 2022.

**Artículo 11.** La finalidad del Gobierno Municipal es mantener y conservar el orden público, la seguridad y tranquilidad de las personas, así como proveer de los servicios públicos a sus habitantes. El Gobierno de Polotitlán, con la participación responsable y organizada de los entes jurídicos, tiene como política primordial el respeto a los derechos humanos, medio ambiente sostenible y sustentable, fomento a la agricultura, velando por el crecimiento económico, el impulso y la difusión del empleo digno y bien remunerado en beneficio de los habitantes del municipio, con los objetivos generales siguientes:

**I.** Coordinar su actividad para garantizar el conjunto de condiciones sociales, económicas y políticas, en virtud de las cuales los habitantes del municipio puedan desarrollarse cabalmente;

**II.** Respetar, promover, regular y salvaguardar el goce y ejercicio efectivo de los derechos humanos en condiciones de igualdad y equidad de las personas, observando lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tratados internacionales de los que México sea parte;

**III.** Garantizar la seguridad y certeza jurídica, dentro del ámbito de su competencia;

**IV.** Establecer programas en coordinación con las autoridades Federales y Estatales, a efecto de garantizar la seguridad ciudadana;

**V.** Preservar la integridad del territorio municipal, el ecosistema, y mejorar este último con programas que incentiven el beneficio ecológico.

- VI.** Vigilar que en ningún caso prevalezcan los intereses personales o de grupo, contrarios al interés general de la población;
- VII.** Identificar los problemas y necesidades del municipio para definir los objetivos, estrategias y programas de cada una de las áreas de la Administración Pública Municipal que permitan establecer alternativas de solución, procurando, además, la simplificación administrativa, atendiendo a los principios de mejora regulatoria;
- VIII.** Satisfacer las necesidades colectivas de sus habitantes, mediante la adecuada prestación de los servicios públicos municipales. Mejorando su calidad de vida, considerando las prioridades, y la disponibilidad de los recursos materiales y humanos con que dispone el Ayuntamiento;
- IX.** Establecer e impulsar programas para combatir el rezago social;
- X.** Promover la participación de los ciudadanos del municipio en lo individual y, en su caso, respetando su forma de organización, en términos de los ordenamientos legales vigentes;
- XI.** Preservar en general los valores cívicos y tradiciones, además de promover la participación ciudadana;
- XII.** Reconocer a los habitantes destacados; (premio al mérito académico, premio a la mujer representativa del año, premio a la conservación, innovación y aplicación ecológica).
- XIII.** Fortalecer la identidad municipal mediante el conocimiento y la difusión de su historia y logros;
- XIV.** Apoyar la actividad agropecuaria, comercial, artesanal, turística, industrial y de prestación de servicios;
- XV.** Impulsar el desarrollo social, económico, cultural y deportivo, con el día del medio ambiente, semana cultural y eventos deportivos.
- XVI.** Formular, aprobar y administrar el desarrollo urbano y uso del suelo, mediante la planeación, regulación, supervisión, vigilancia y ordenamiento de su territorio, a efecto de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes;
- XVII.** En la concurrencia legal, coadyuvar a la preservación ecológica y la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente, a través de acciones de gobierno propias y/o delegadas, así como de la población municipal y de los sectores sociales organizados;
- XVIII.** Observar y difundir oportuna y eficazmente los acuerdos y disposiciones que dicte el Ayuntamiento en Sesión de Cabildo;
- XIX.** Asumir como instrumentos técnicos y de políticas públicas, el Plan de Desarrollo del Estado de México, Plan de Desarrollo Municipal para el período 2022-2024, y demás ordenamientos legales vigentes aplicables a la materia;
- XX.** Promover la protección civil;



**XXI.** Promover la interacción del Gobierno Municipal con los diferentes órdenes de gobierno para impulsar proyectos que permitan atender asuntos regionales; **XXII.** Impulsar el desarrollo sostenible de las empresas; **XXIII.** Promover el cuidado del agua mediante acciones de cuidado, ahorro, preservación y reutilización de este recurso, dentro del marco del desarrollo sustentable; **XXIV.** Coadyuvar dentro del ámbito de sus atribuciones a la regularización del estado civil de las personas, a través de los programas creados al efecto, subsidiándose, cuando así proceda, los derechos correspondientes en términos de las disposiciones fiscales aplicables;

**XXV.** Asociarse con otros municipios para un mejor cumplimiento de sus fines y objetivos;

**XXVI.** Implementar políticas públicas para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres; elevando el nivel de vida de las personas con capacidades diferentes, personas adultas mayores, así como de los demás grupos en situación de vulnerabilidad;

**XXVII.** Implementar la mejora regulatoria como una herramienta que eficiente los procedimientos en la prestación de trámites y servicios dando pie a una mejora continua en el quehacer de la Administración Municipal, con la meta de alcanzar un gobernó eficiente y transparente;

**XXVIII.** Realizar todas las acciones necesarias en conjunto con el Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Polotitlán y demás dependencias de la Administración Pública Municipal, para garantizar plenamente el cumplimiento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes.

**XXIX.** Cumplir con las disposiciones de transparencia, rendición de cuentas y protección de datos personales;

**XXX.** Fomentar el desarrollo de las Instituciones públicas y privadas siempre y cuando sean en beneficio de la ciudadanía polotitlense.

**XXXI.** Realizar y ejecutar programas, brigadas y planes para la protección del ecosistema (flora, fauna, lugares de conservación y migración de especies);

**XXXII.** Destinar recursos humanos, financieros y materiales para acrecentar la biodiversidad del ecosistema del municipio;

**XXXIII.** Declarar zonas natural y culturalmente protegidas, lo anterior en el ámbito de sus competencias y en coordinación con las autoridades Estatales y Federales.

**XXXIV.** Fomentar la colaboración interinstitucional entre las áreas de la Administración Pública Municipal para la consecución de sus fines.

**XXXV.** Las demás que emanen de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Tratados Internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México y de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

**Artículo 136.** El Gobierno Municipal reconoce la importancia de implementar programas a través de los cuales se definan las políticas que permitan la realización de actividades encaminadas a la satisfacción de las necesidades prioritarias de los Polotitlense; derivado de ello, se institucionalizarán programas de gobierno con la intención de que las diversas áreas que integran la Administración Pública Municipal respondan con eficiencia y alto sentido de responsabilidad pública en la atención de las necesidades primordiales y requerimientos de la población.

#### 4 Congruencia con otros niveles de planeación

Tabla 3. Congruencia con otros niveles de planeación para Polotitlán

Lineamientos Internacionales	
<b>Nueva Agenda ONU Hábitat III</b>	El objetivo principal de esta Agenda es lograr ciudades y asentamientos humanos donde todas las personas puedan gozar de igualdad de derechos y oportunidades, con respeto por sus libertades fundamentales, guiados por los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas, incluido el pleno respeto del derecho internacional.
Lineamientos Federales	
<b>Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024</b>	Es el documento rector del desarrollo nacional, entre sus principios se encuentra el ordenamiento establecido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que marca la estabilidad de las finanzas públicas; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía; regular y fomentar las actividades económicas y organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional.
<b>Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020 - 2040</b>	La ENOT es un instrumento del Sistema Nacional de Planeación, parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, cuyo horizonte es de mediano y largo plazo, teniendo como propósitos la transversalidad, la sostenibilidad, la equidad, la, estructuración territorial, la rectoría del Estado y la gobernanza.
<b>Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 - 2024</b>	El PNOTDU 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa.
<b>Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 - 2024</b>	Su formulación refleja el reconocimiento del territorio como un elemento transversal en todas las políticas de la Administración Pública Federal, en el que las innumerables desigualdades y brechas sociales obligan a la intervención conjunta de todos los actores involucrados, tanto del sector público, social o privado, así como de la población en general.
<b>Programa Nacional de Vivienda 2019 - 2024</b>	El programa, alineado con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, su visión se orienta a la formulación de acciones para garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada de la población más vulnerable del país, a partir del cambio de paradigma en la disposición de vivienda nueva, de la participación de todos los actores involucrados, en reformas al diseño y operación de los marcos institucionales, normativos y financieros para priorizar la atención a las necesidades de los grupos en condición de vulnerabilidad tiene como objetivo controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
<b>Programa de Vivienda Social 2019</b>	El programa de vivienda tiene como eje conductor el cumplimiento de las obligaciones del Estado relativas a promover, respetar, proteger y garantizar el derecho de la población mexicana a una vivienda adecuada. El programa está enfocado en la población con bajos ingresos que habitan una vivienda en condiciones de rezago habitacional o con necesidad de vivienda.
Lineamientos Estatales	
<b>Plan de Desarrollo del Estado de México 2017 - 2023</b>	Es un instrumento prospectivo, que concentra las bases para la elaboración de los programas sectoriales, espaciales y regionales; plasma los retos y desafíos de la agenda gubernamental y que tienen como objetivo "Hacer del Estado de México una potencia con base en la

	<p>innovación y la transformación de sus actividades sociales, productivas e institucionales". Estos objetivos se llevarán a cabo con un sentido de responsabilidad y lograr así, un desarrollo democrático.</p> <p>Este programa cuenta con cuatro pilares: 1) Social: Estado socialmente responsable, solidario e incluyente; 2) Económico: estado competitivo, productivo e innovador 3) Territorial: estado ordenado, sustentable y resiliente; 4) Seguridad: estado con seguridad y justicia.</p>
<p><b>Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México 2019</b></p>	<p>El Plan Estatal de Desarrollo Urbano es el instrumento rector en materia de ordenamiento territorial que establece las estrategias territoriales para orientar el desarrollo urbano y regional en la entidad. Sus objetivos dirigen una visión hacia el desarrollo de un sistema de ciudades compactas, competitivas, sustentables, resilientes y equitativas.</p>
<p><b>Lineamientos Regionales</b></p>	
<p><b>Programa Regional II Atlacomulco 2017 - 2023</b></p>	<p>Vertiente del Plan de Desarrollo del Estado de México (2017-2023), este programa se alinea con los objetivos estatales, aterrizándolos a la región administrativa II Atlacomulco, que se compone por los municipios de El Oro, Acambay de Ruiz Castañeda, Atlacomulco, Temascalcingo, Jocotitlán, Morelos, Jilotepec, Aculco, Chapa de Mota, Polotitlán, Soyaniquilpan de Juárez, Timilpan, Villa del Carbón y San José del Rincón.</p>

Fuente: Elaboración con información de las Leyes, Códigos, Reglamentos y Programas a nivel federal, estatal y regional, 2022.

## 5 Diagnóstico

### 5.1 Aspectos físicos

#### Clima

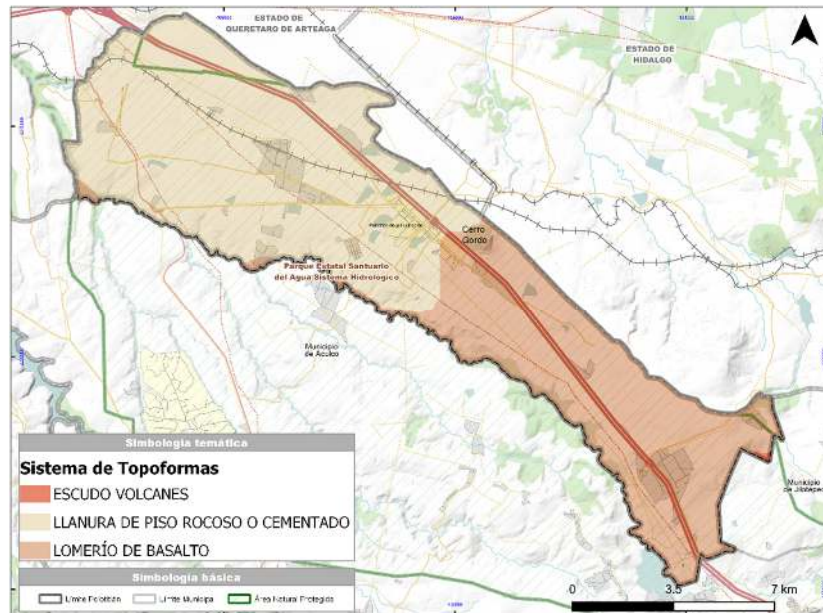
En el municipio de Polotitlán se presenta el clima templado subhúmedo su temperatura media anual está por debajo de los 18°C, pero alcanza temperaturas de hasta 25°C en temporadas cálidas (primavera y verano) y 10°C o menos en temporadas frías (otoño e invierno). La precipitación media es de 695mm anuales. Dentro de la categoría de los subhúmedos es el más seco. La máxima temperatura registrada es de 26°C mientras que la mínima es de 3°C.

#### Topografía y Geomorfología

##### - Geomorfología

El municipio de Polotitlán se encuentra al norponiente del Estado de México y colinda al norte con el Estado de Hidalgo y al Poniente con el Estado de Querétaro. Se ubica dentro de la subprovincia fisiográfica Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo. Dentro de sus principales elevaciones se encuentra el Cerro Gordo con una altura de 2,480 msnm localizado en la parte noreste de la cabecera municipal, también, el cerro del Panteón que se encuentra en los límites con Jilotepec con 2,670 msnm.

Ilustración 1. Sistema de Topoformas

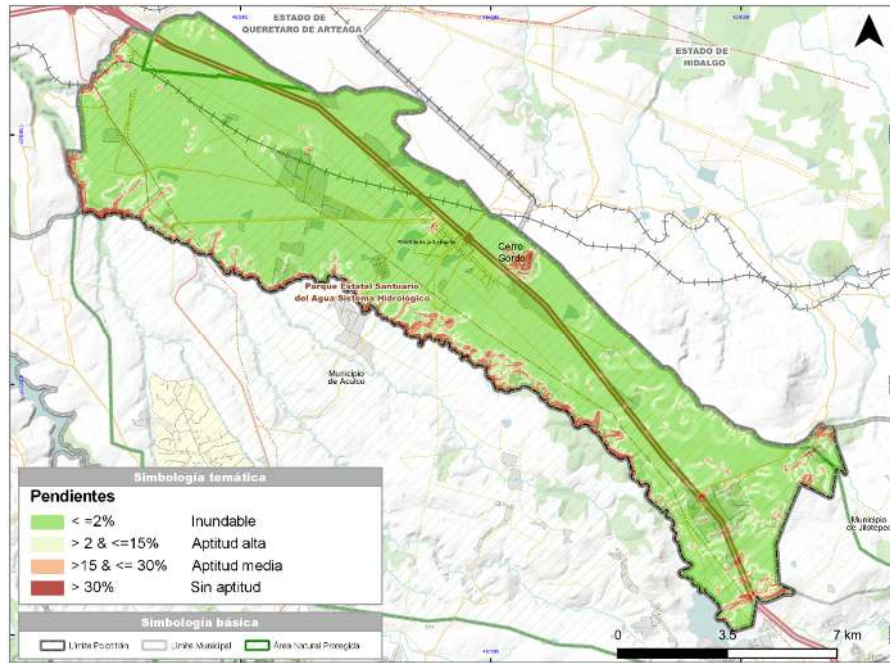


Fuente: Conjunto de datos vectoriales Geológicas. Serie I. 1983

#### - Morfometría

Las pendientes en el municipio son, en general, constantes y no presentan cambios abruptos que limiten la utilización del terreno con excepción de las elevaciones antes mencionadas y la zona de transición entre las zonas con pendientes irregulares de Jilotepec las cuales representan el 3.63% de la superficie municipal. El 30% de la superficie municipal se encuentra con un rango pendientes entre 2% y 30% de inclinación mientras que las pendientes no aptas (mayores al 30%) sólo se encuentran en el 3.9% de la superficie del territorio.

Ilustración 2. Pendientes

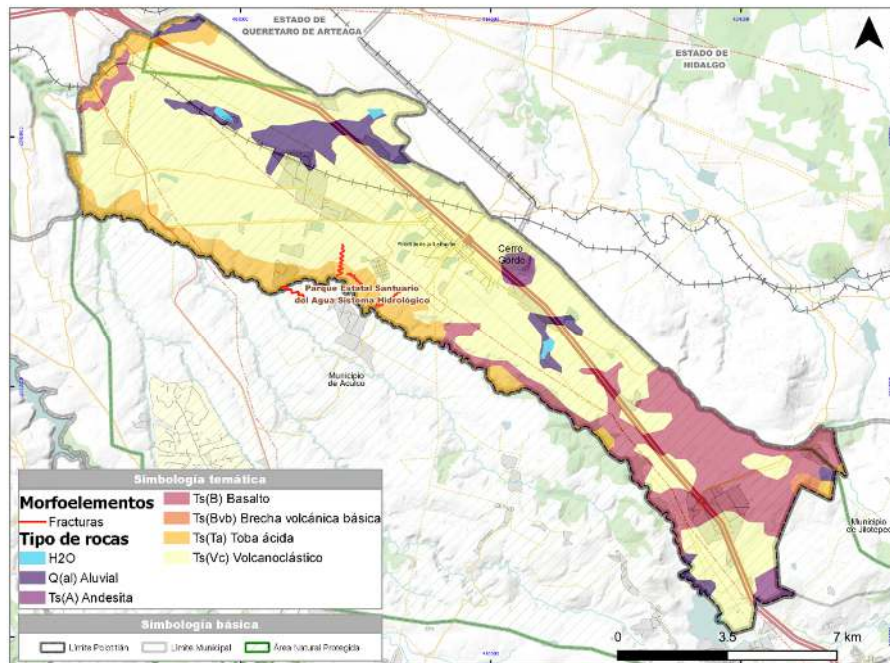


Fuente: Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM 3.0). 2013

## Geología

El origen de la estructura geológica de Polotitlán está inscrito en la actividad volcánica y los procesos de transporte, sedimentación y acumulación de materiales piroclásticos ya que el 67.8% de la superficie municipal está compuesta de rocas de tipo volcanoclástico, el 15.1% es basalto y el 9.2% es toba ácida. Este tipo de roca hace que el terreno presente una aptitud alta para el desarrollo urbano.

Ilustración 3. Geología

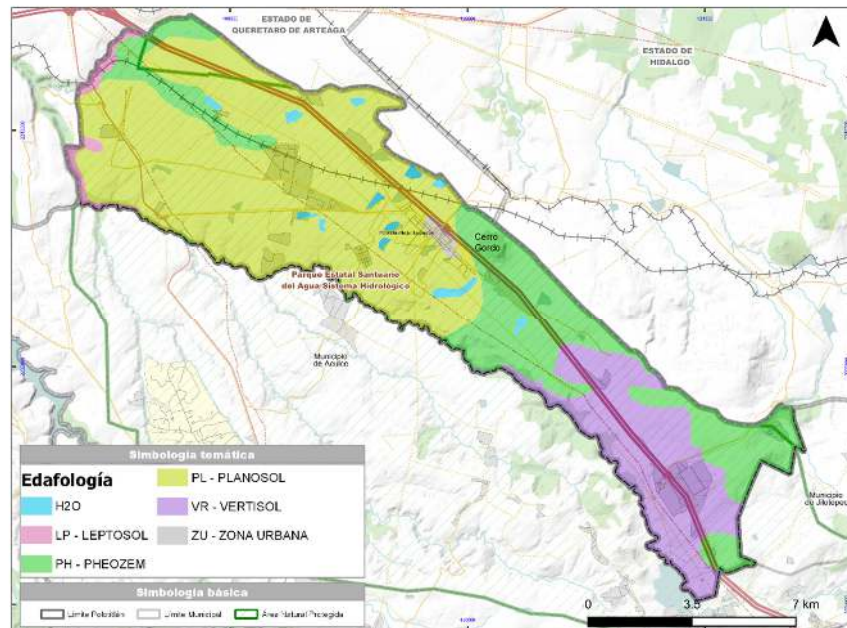


Fuente: Conjunto de datos vectoriales Geológicos. Serie I. 1983

## Edafología

En el municipio de Polotitlán la mayor parte de la superficie (54.37%) se encuentra cubierta por Planosols, Este tipo de suelos muestran signos de estancamiento periódico de agua y soportan una vegetación escasa de pastos, a menudo con arbustos dispersos y árboles con sistemas de raíces someros lo que los hace de baja productividad en términos de recursos maderables. El 24.97% de la superficie municipal presenta Pheozems que son suelos relativamente húmedos, ricos en materia orgánica y porosos lo que los hace fértiles y excelentes tierras de cultivo. El 17.25% de la superficie está cubierta por Vertisols que son suelos arcillosos con un potencial agrícola si se les da un tratamiento adecuado y son un factor de riesgo para las construcciones en ellos situadas. Estos 3 tipos de suelo conforman el 96.59% de la superficie del municipio, aunque también podemos encontrar en menor proporción Leptosoles, cuerpos de agua y zonas urbanas.

Ilustración 4. Edafología



Fuente: Conjunto de datos vectorial Edafológico. Serie II. 2019

### Uso de suelo y vegetación

De acuerdo con los datos de Uso de suelo y vegetación de la serie VII de INEGI, el uso de suelo predominante en el municipio es la agricultura de riego anual y semipermanente (6,504.26ha). Le siguen en extensión la agricultura de temporal anual (4,414.74ha) y el pastizal inducido (1,356.31ha), la superficie destinada a la agricultura de temporal anual es del 1.06% (674.43ha). Estas 3 categorías de uso del suelo conforman el 92.51% del territorio municipal lo que indica la vocación agrícola siendo su principal producción el maíz, cebada y trigo.

#### - Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo con información de CEPANAF (2019) el 94.75% del territorio de Polotitlán forma parte del Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango con una extensión de 12,572ha. El Parque Estatal fue declarado en el año 2004 y su objetivo es conservar las condiciones para permitir el funcionamiento de la cuenca de captación del embalse conocido como Presa Huapango. Este Parque Estatal abarca también superficie de los municipios Acambay, Aculco, Jilotepec y Timilpan. De acuerdo con su programa de manejo, dentro de la superficie del Parque se deberán conservar las actividades que no pongan en peligro el equilibrio ecosistémico y limitar aquellas que deterioren los recursos naturales presentes.

#### - Hidrología

De acuerdo con información del Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas Polotitlán forma parte de la región hidrológica del Alto Pánuco

dentro de la cuenca del Río Moctezuma y la subcuenca de los Arroyos Zarco y Tecozutla.

Se encuentran 136 km de corrientes superficiales intermitentes, 2 km de corrientes perennes y 4 km de canales en operación. Dentro de las corrientes más importantes tenemos el Río Zarco, el Río Blanco y la corriente de El Ahorcado. También se cuenta con 2 presas en operación las cuales son la presa El Molino y la presa El Derramadero, así como 5 manantiales ubicados en la parte sur del municipio.

### **Servicios Ambientales**

Los servicios ambientales corresponden a todos los beneficios que obtiene el ser humano de los ecosistemas, se dividen en cuatro grandes bloques de acuerdo al tipo de servicio que ofrecen: Abastecimiento, Regulación, Soporte y Culturales. En Polotitlán, los servicios de abastecimiento son proporcionados por los ecosistemas, son obtenidos a través de la producción agrícola, la explotación de los recursos forestales (bosques de Pino, Encino y Selva baja), agua dulce y recursos minerales. Los servicios de regulación, corresponden a todos aquellos que contribuyen a regular el clima, almacenar carbono, moderar eventos extremos. Los servicios de soporte conforman la base para la generación de los otros servicios, están formados en sí mismos por el hábitat de las especies en donde el ser humano lleva a cabo sus actividades. Por último, los servicios culturales no son propios de los ecosistemas, sino más bien, producto de la valorización por parte de la población, en donde la belleza escénica y la riqueza biológica son los principales puntos de interés. Es así, que las zonas en donde los ecosistemas se encuentran conservados y se llevan a cabo actividades de explotación sostenible, ofrecen una mayor cantidad de servicios ambientales, si bien, todos los ecosistemas ofrecen servicios ambientales, estos varían en razón de la integridad ecológica de cada uno.

### **Índice de Integridad Ecológica**

De acuerdo con datos de CONABIO (2018), el índice de integridad ecológica en el municipio de Polotitlán, la zona con mayor calidad (Integridad Ecológica) del entorno natural se encuentra cerca de las localidades de Ruano y Encinillas y al norponiente del municipio cerca de la localidad de Taxhie. Por otro lado, en la mayoría del municipio (95% de la superficie) el medio natural presenta un mayor grado de perturbación por la actividad antrópica. Las actividades humanas no sostenibles, fragmentan y degradan los ecosistemas, lo que se convierte en un reto para las políticas de desarrollo urbano, mientras que abre un campo de posibilidad para el establecimiento de proyectos y estrategias de gestión y planificación urbana de cara a la sostenibilidad.

Con el objetivo de impulsar la conservación ambiental, y, por tanto, el mantenimiento de los servicios ambientales, a nivel federal y estatal, la CONAFOR y la Secretaría del Campo a través de PROBOSQUE, plantean planes y programas de pago por servicios ambientales, a través de los cuales, compensa a los dueños de bosques motivándolos a conservar las coberturas forestales.



### 5.1.1 Riesgos y Vulnerabilidad

El riesgo consiste en el conjunto de daños y pérdidas que son consecuencia de la actividad de un agente que afecta la seguridad de la población, siendo éste, producto de la interacción entre la vulnerabilidad social, física y la ocurrencia del fenómeno perturbador. El reconocimiento de las áreas de riesgo dentro de los planes de desarrollo urbano, tienen como objetivo lograr una gestión integral del riesgo, tomando acciones encaminadas al control y reducción del riesgo involucrando a todos los sectores sociales. La ley general de protección civil reconoce cinco tipos de fenómenos que se desglosan a continuación:

#### Fenómenos Geológicos

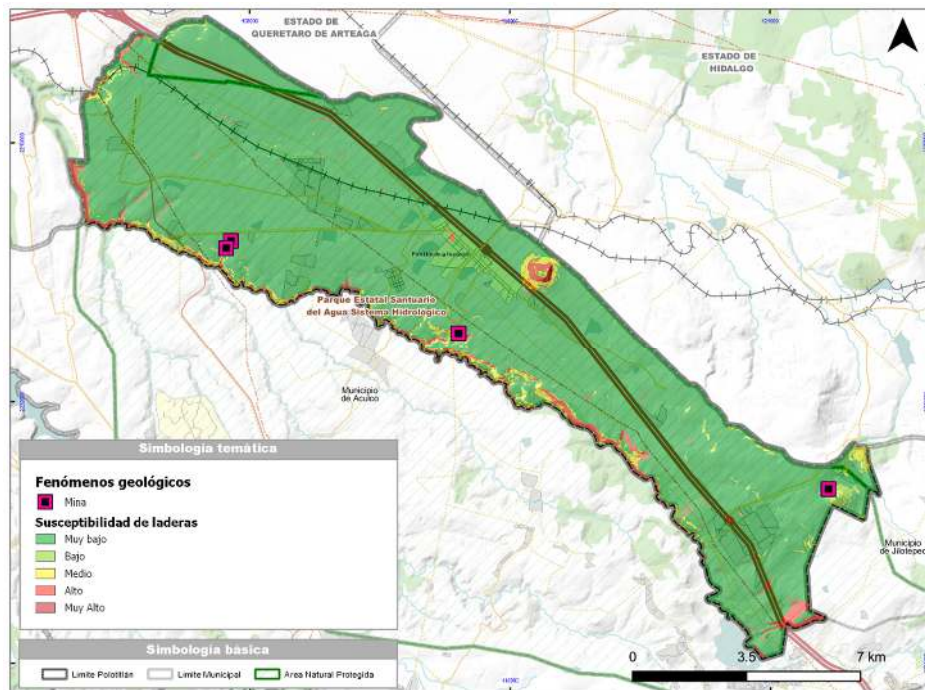
Los fenómenos geológicos son producto de la dinámica de la superficie terrestre, desencadenando movimientos del terreno que se diferencian en razón de su magnitud y características en tres principales categorías: Sismicidad, vulcanismo, e inestabilidad de laderas. La ocurrencia de un fenómeno geológico puede afectar de forma directa o indirecta el desarrollo de actividades humanas.

Al encontrarse en una zona tectónicamente activa, a nivel nacional es frecuente la ocurrencia de sismos de distinta magnitud que son percibidos en la mayor parte del territorio, de acuerdo con la zonificación sísmica de la Comisión Federal de Electricidad el municipio de Polotitlán se encuentra en la zona B, en donde los sismos son poco frecuentes y la alteración de las ondas sísmicas en el suelo es menor al 70% de aceleración, así mismo, pertenece a la zona VII de acuerdo con la zonificación global de intensidades de Mercalli en donde los sismos provocan daños sin importancia en edificios de buen diseño y construcción, daños ligeros en estructuras ordinarias bien construidas y daños considerables en las débiles o mal planeadas. De acuerdo con los registros del Servicio Sismológico Nacional, en un radio de 30km de la cabecera municipal se han presentado siete sismos, tres de magnitud no calculable y cuatro de magnitud <3.3, sin embargo, no hay registros de sismos dentro del territorio municipal.

La inestabilidad de laderas es otro componente de riesgo por fenómenos geológicos, de acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres, el 93.86% del municipio de Polotitlán tiene un riesgo de bajo a muy bajo por susceptibilidad de laderas, mientras que el 3.06% tiene un riesgo medio y el 3.08% riesgo de alto a muy alto. Así mismo, estructuralmente, en el municipio hay una fractura que conforman planos de debilidad que pueden provocar agrietamientos en la superficie que afecta la infraestructura eléctrica en el municipio.

El desarrollo de actividades económicas en donde se altera la morfología de la superficie también puede llegar a poner en riesgo la integridad de la población, en este sentido, de acuerdo con información del Atlas de riesgos del municipio de Polotitlán, existen cuatro registros de a minas a cielo abierto para la extracción pétreo, en donde los taludes presentan un riesgo para los trabajadores.

Ilustración 5. Fenómenos geológicos



Fuente: Elaboración con base en el CENAPRED (2020) y Atlas de riesgos del municipio de Polotitlán (2019-2021)

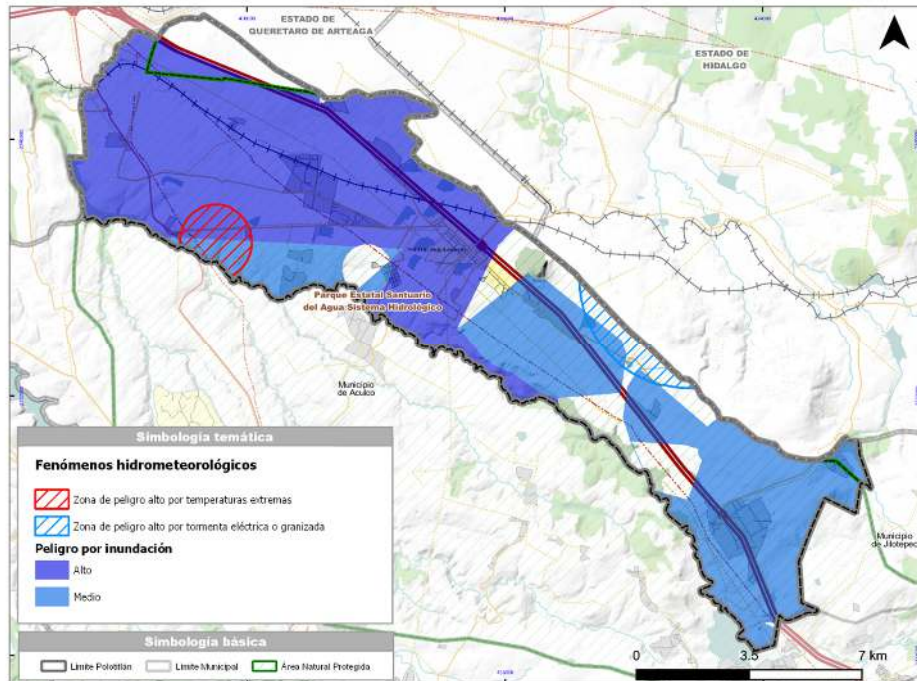
### Fenómenos Hidrometeorológicos

Los fenómenos hidrometeorológicos son consecuencia de la acción intensa de los agentes atmosféricos, que provocan precipitaciones intensas, temperaturas extremas, tormentas de granizo o eléctricas que pueden generar inundaciones causando pérdidas materiales y afectando la salud de la población.

En el municipio de Polotitlán de acuerdo con información del CENAPRED (2019) el 55.70% de la superficie municipal presenta un grado de peligro de inundación de alto, así mismo, con base en el atlas de riesgos del municipio existen cinco registros de inundaciones o encharcamientos de origen fluvial ocurridos durante la temporada de lluvias y causados por el azolve del drenaje insuficiente ante la excesiva cantidad de precipitación en poco tiempo, en donde el nivel de aguas llegó hasta el metro de altura.

En el municipio, el peligro por más de 30 días con granizo y por presencia de tormentas eléctricas más de 11 días al año se presenta al sureste al sur de la cabecera municipal en los límites con el municipio de Hidalgo. En relación con las temperaturas extremas, el municipio ha presentado valores de más de 41°C y de más de -12°C en el noroeste del municipio en la frontera con el municipio de Aculco, y el estado de Querétaro en la localidad de San Antonio Escobedo.

Ilustración 6. Fenómenos hidrometeorológicos



Fuente: Elaboración con base en CENAPRED (2019)

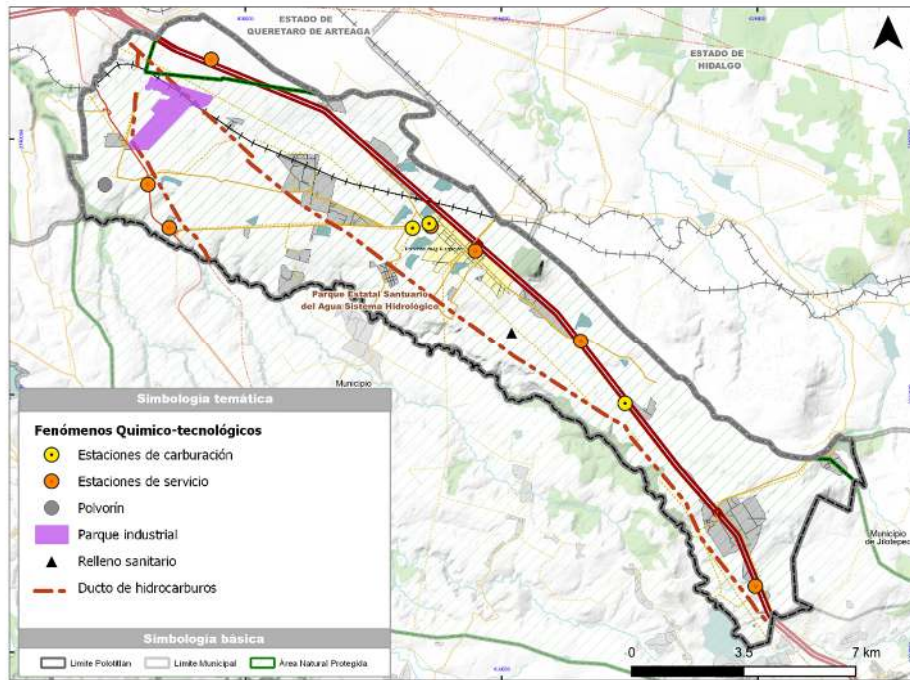
### Fenómenos Químico-Tecnológicos

Estos fenómenos son consecuencia de la reacción violenta de sustancias químicas empleadas durante el proceso de producción, por lo que este tipo de fenómenos están relacionados directamente con el desarrollo industrial y tecnológico. Estos fenómenos son producto del mal manejo de estas sustancias que pueden desencadenar incendios forestales, explosiones, radiaciones, fugas tóxicas y derrames de sustancias peligrosas.

En el municipio de Polotitlán existen siete estaciones de servicio que cuentan con tres tanques de almacenamiento de combustibles de entre 30,000 y 80,000 L cada una, tres estaciones de carburación con tanques de almacenamiento de 5,000 L, dos ductos de hidrocarburos, un polvorín y 16 registros de industria pequeña y mediana dedicada principalmente a la fabricación de esmalte en lámina de acero, productos de concreto, maquila textil y derivados de leche, de estas, doce se consideran de riesgo alto de acuerdo con el Atlas municipal de riesgos del municipio.

Otro factor de riesgo químico-tecnológico son los incendios forestales presentados en la temporada de estiaje que afectan las zonas de hierbas y pastizales, cerca de las localidades La Estación, Ruano, San Antonio Escobedo, Celayita, San Antonio Polotitlán, Taxhie, El Álamo y la Cabecera municipal.

Ilustración 7. Fenómenos Químico-Tecnológicos y Sanitario-Ecológicos



Fuente: Elaboración con base en el CENAPRED (2019).

### Fenómenos Sanitario-Ecológicos

Los fenómenos sanitario-ecológicos son consecuencia de la acción patógena de agentes biológicos que afectan la salud de la población y del medio ambiente, en este sentido, de acuerdo con información del atlas de riesgos del municipio, hay registro de un relleno sanitario municipal en la localidad San Antonio el Viejo donde se depositan diariamente siete toneladas de basura diaria.

### Fenómenos Socio-Organizativos

Estos fenómenos son exclusivamente producto de las actividades humanas y son generados por errores humanos, o por la acción premeditada afectando principalmente zonas en donde existen grandes concentraciones de personas, de acuerdo con información del Atlas de riesgos del municipio, existen tres principales factores detonantes de fenómenos socio-organizativos:

- Asentamientos humanos en zonas de derecho de vía de ductos de hidrocarburos que pueden presentar derrames, fugas que desemboquen en explosiones.
- Accidentes carreteros principalmente en las carreteras Toluca-Palmillas, Polotitlán-San Rafael, México-Querétaro, Polotitlán-Huichapan y Polotitlán-Taxhie.
- Festividades: Ferias y fiestas de carácter cultural, cívico o religioso.

### 5.1.2 Aptitud Territorial

En el apartado de aptitud territorial se realizó a partir de análisis de los atributos físicos, elementos de riesgos y vulnerabilidad, así como los aspectos socioeconómicos empleando diversas variables que fueran representativas y que vayan acorde a las características socio espaciales del municipio de Polotitlán. Para definir el potencial territorial con el objetivo de gestionar y desarrollar estrategias que guíen el crecimiento urbano se llevó a cabo un análisis multicriterio a partir de la jerarquización de las variables empleando el modelo de Saaty (1997), contemplando 9 variables ponderadas en la siguiente tabla:

Tabla 4. Variables y ponderación empleada para el modelo del municipio de Polotitlán

Variable	Peso de las variables
Inundación	17%
Índice de Integridad Ecológica	16%
Hidrología	13%
Químicos y sanitarios	13%
Proceso de remoción de masas	12%
Geología	11%
Cercanía a vías de comunicación Regional	7%
Edafología	7%
Cercanía a localidades urbanas	4%

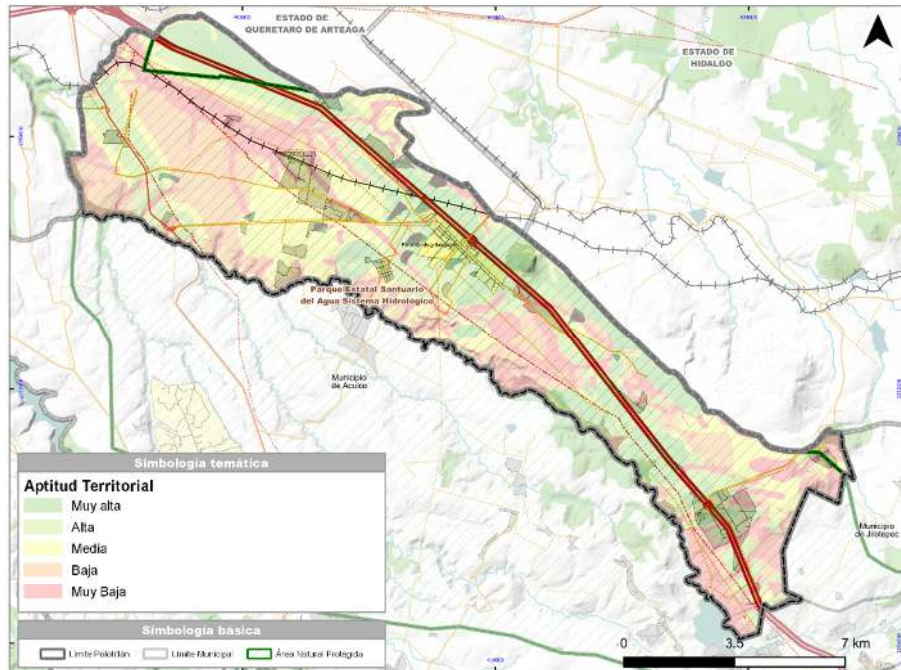
Fuente: Elaboración con base al libro de Toma de Decisiones para Líderes, 1997.

El procesamiento de la jerarquización arroja que la variable preponderante pertenece a los aspectos de riesgos y vulnerabilidades del territorio, siendo el riesgo por inundación, ya que es un fenómeno que se presenta a lo largo del municipio, por esta razón se le dio un peso del 17% respecto al resto de las variables; le sigue el índice de integridad ecológica, localizando las zonas que han no han sido alteradas por el ser humano, por lo cual se clasifican como áreas con valor ecológico que no deben ser perturbadas de tal manera que delimita el crecimiento urbano por lo que su valor es del 16%.

Como resultado del modelo de aptitud, el 34% de la superficie del municipio tiene una aptitud muy alta y alta para la urbanización, mientras que el 46% (6,000ha) presentan una aptitud baja y muy baja, producto del relieve poco pronunciado que provoca zonas inundables, además de priorizar las áreas con un valor ecológico por lo que se reducen las zonas con una mayor aptitud para la urbanización. Además, como se observa en la ilustración gran parte del municipio de Polotitlán se encuentra dentro del Área Natural Protegida conocida como Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico la cual cubre el

94.75%, si bien esto es un impedimento para la expansión urbana, se debe tomar en cuenta el Plan de Manejo que se plantea en la declaratoria de la misma ANP.

Ilustración 8. Aptitud territorial del municipio de Polotitlán



Fuente: Elaboración propia con base en información de los datos vectoriales de edafología, CONABIO 2007; datos vectoriales Geológicos, INEGI 2002; Continuo de Elevación Mexicano, INEGI 2013; Simulador de Integridad Ecológica, CONABIO 2018; datos vectoriales de la Red Nacional de Caminos, INEGI 2021; datos vectoriales del Marco Geoestadístico, INEGI 2020; Atlas de Riesgo del Estado de México, CENAPRED 2019.

## 5.2 Aspectos Sociales

### 5.2.1 Composición demográfica

El municipio de Polotitlán registra en el año 2020 un total de 15,199 pobladores de los cuales 7,422 fueron hombres y 7,771 fueron mujeres y representan el 48.83% y 51.13% respectivamente, solo 6 personas fueron no especificadas, y representan el 0.04%.

En el periodo del año 2000 al 2005 tuvo un aumento demográfico considerable, pasando de 11,065 a 12,319 habitantes, esto se debe al crecimiento acelerado de la población total del Estado de México.

En la tabla siguiente, se muestra a evolución demográfica del municipio de Polotitlán en el periodo comprendido del año 1995 al año 2020.

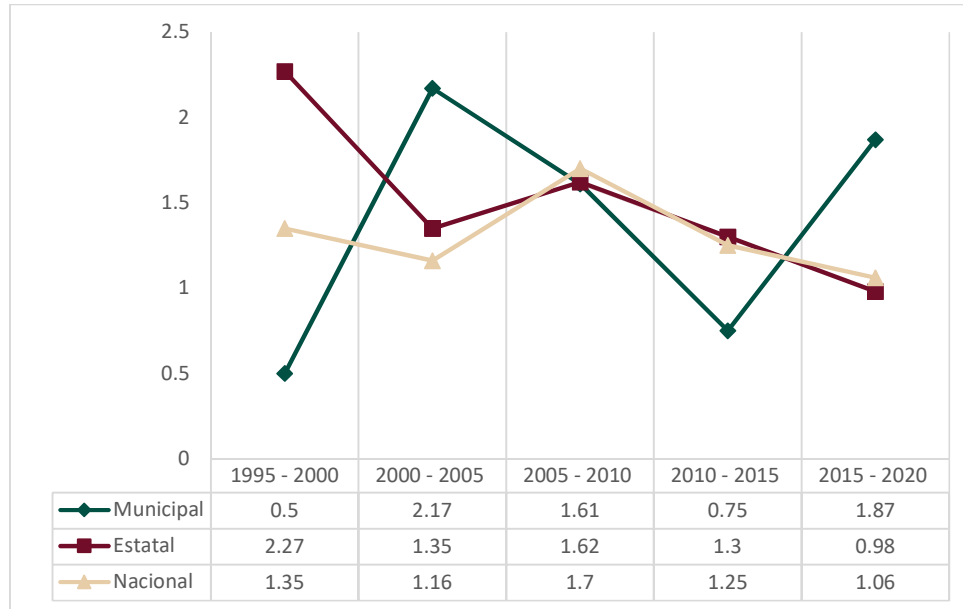
Tabla 5. Evolución de la población del municipio de Polotitlán 1995 - 2020

Género	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Hombres	5,294	5,459	6,018	6,523	6,707	7,422
Mujeres	5,231	5,606	6,301	6,820	7,144	7,771
<b>Total</b>	<b>10,525</b>	<b>11,065</b>	<b>12,319</b>	<b>13,346</b>	<b>13,851</b>	<b>15,199</b>

Fuente: Elaboración con base en información elaborada por INEGI, Censo 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020.

A continuación, en la gráfica siguiente se muestra las tasas de crecimiento demográfico quinquenal para el municipio de Polotitlán del periodo de 1995 al año 2020.

Gráfica 1. Comparativo de tasa de crecimiento poblacional estatal y nacional con el municipio de Polotitlán



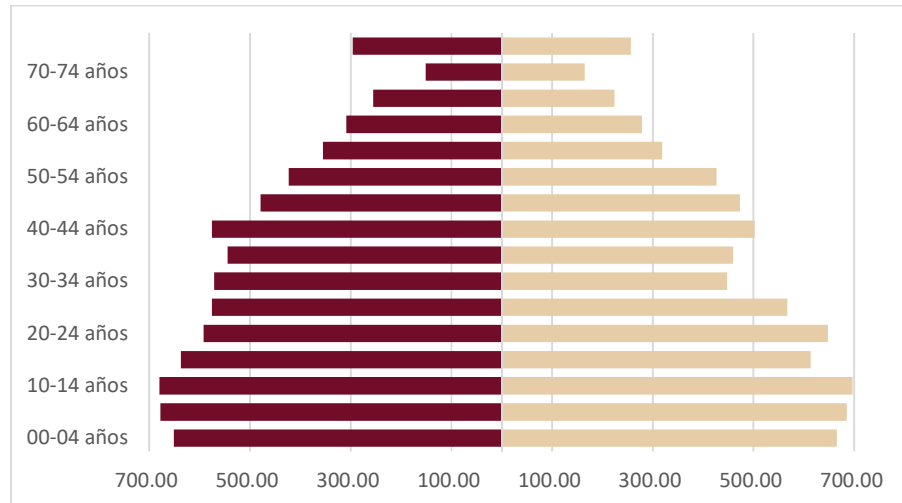
Fuente: Elaboración con base en información de INEGI, Censo 1995, 2000, 2005, 2010, 2020; y Encuesta Intercensal 2015.

### 5.2.2 Estructura Poblacional Distribución por edades

El grupo de edad que concentra mayor población registrada en el año 2020 en el municipio de Polotitlán fue el grupo de edad de 10 – 14 años de edad teniendo 1,377 pobladores representando el 9.06% del total, seguido del grupo de edad de 05 – 09 años con 1,363 pobladores representando el 8.97%. Por su parte, el grupo de edad que concentro menor población fue de 70 – 74 años de edad con 316 pobladores representando 3.59% del total.

A continuación, se muestra en la gráfica la pirámide poblacional por grupos quinquenales de edad para el municipio de Polotitlán.

Gráfica 2. Pirámide poblacional del Municipio de Polotitlán en el año 2020



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo de población y Vivienda 2020, INEGI.

La población de 15 años y más que se registra en el municipio de Polotitlán en el año 2020 fue de 11,136 habitantes, de los cuales 10,648 son población alfabeta y representan el 95.62%, la población analfabeta fueron solo 479 y representan el 4.30%, y solo el 0.08% es población no especificada.

Tabla 6. Población de 15 años y más, según condición de alfabetismo en el municipio de Polotitlán

Condición	2000	2005	2010	2015	2020
Alfabeta	6,238	7,365	8,716	9,304	10,648
Analfabeta	597	694	598	552	479
No específico	3	13	330	80	9
<b>Total</b>	<b>6,838</b>	<b>8,072</b>	<b>9,644</b>	<b>9,936</b>	<b>11,136</b>

Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población y Vivienda 2000, 2005, 2010 y 2020; y Encuesta intercensal 2015, INEGI.

La población que no cuenta con ningún tipo de escolaridad en el municipio de Polotitlán es de 497, por su parte, la población que cuenta con educación básica fue de 3,465, los pobladores con educación media superior fueron 2,005, y por último 960 pobladores tuvieron educación superior.

En la tabla siguiente, se muestra la población por grado de escolaridad en el municipio de Polotitlán. Los grados en la tabla, representan población que por lo menos curso algún grado escolar de las clasificaciones mostradas para el año 2020.

Tabla 7. Población por grado de escolaridad en el municipio de Polotitlán

Entidad	Sin escolaridad	Educación básica	Educación media superior	Educación superior
Estado de México	827,258	4,258,652	3,286,188	2,275,594
Polotitlán	497	3,465	2,005	960

Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.



El grado promedio de escolaridad fue en el municipio de Polotitlán fue de 8.7, menor que el nacional y estatal con 9.74 y 10.08 respectivamente.

Tabla 8. Grado promedio de escolaridad nacional, estatal y municipal

Entidad	Grado promedio de escolaridad
Estados Unidos Mexicanos	9.74
Estado de México	10.08
Polotitlán	8.7

Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.

### 5.2.3 Dinámica Poblacional y Migración

#### Migración

Se considera migración como todas las personas o familias enteras que cambian de residencia de manera definitiva o temporal, dicho cambio de residencia puede ser de un municipio a otro, de un estado a otro, o de un país al otro. Existen distintos elementos que fomentan la migración, comúnmente sucede para mejorar las condiciones socioeconómicas para el desarrollo individual o colectivos. (INEGI, 2019)

Tabla 9. Población registrada en el municipio por lugar de nacimiento

Lugar de nacimiento	Población	Hombres	Mujeres	
En la entidad	10,210	67.18%	5,032	5,178
En otra entidad	4,946	32.54%	2,368	2,578
En Estados Unidos de América	10	0.07%		
En otro país	3	0.02%		
No especificado	30	0.20%		

Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.

De la población total registrada en el municipio de Polotitlán para el año 2020, 10,210 personas nacieron en la entidad y representan el 67.18%, los pobladores que nacieron en otra entidad fueron 4,946 y representan el 32.54%, la población nacida en Estados Unidos fueron 10 y representan el 0.07%, en otro país nacieron solo 3 personas y representan solo el 0.02%, por último, 30 personas son no especificadas.

En la siguiente tabla, se muestran las principales causas de migración en el municipio de Polotitlán en el año 2020, la causa que concentra mayor población es reunirse con la familia con 148 y representando 35.32% del total de la población mayor de 5 años por causas de migración.

Tabla 10. Población por causas de migración entre marzo del 2015 a marzo 2020

Causa de migración	Población migrante mayor de 5 años	%
Buscar trabajo	38	9.07
Cambio de trabajo u oferta de trabajo	36	8.59
Reunirse con familiares	148	35.32
Matrimonio o unión	61	14.56
Estudiar	22	5.25

Por inseguridad	27	6.44
Por desastres naturales	1	0.24
Lo deportaron	2	0.48
Otra causa	33	7.88
No especificado	51	12.17
Total	419	100

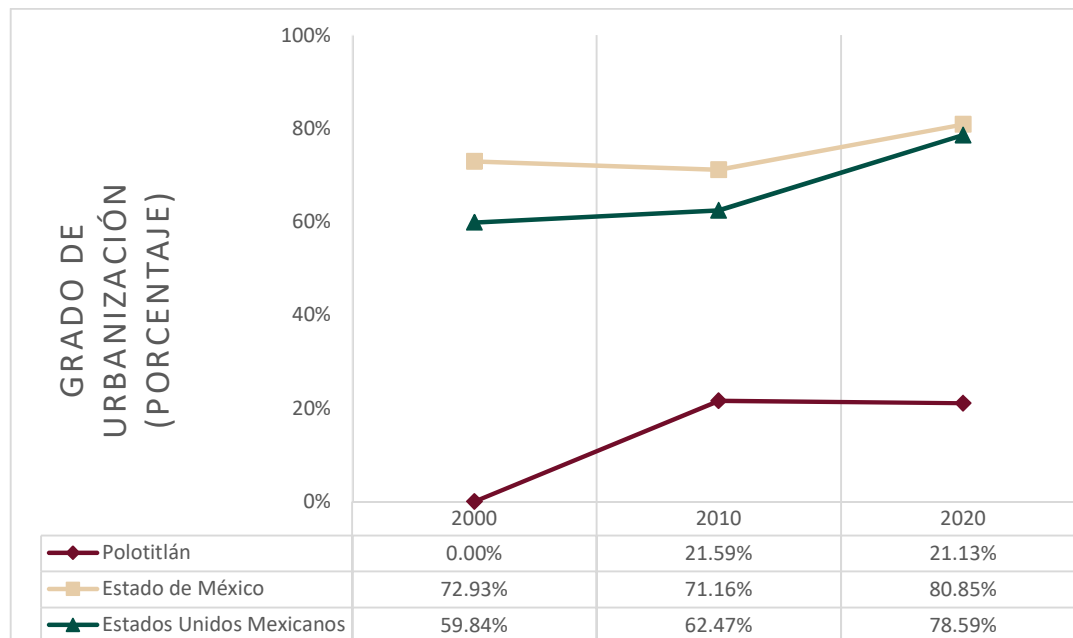
Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.

### Grado de urbanización

El nivel de urbanización de un territorio se mide mediante el cálculo del grado de urbanización, y se realizó a partir de la clasificación de las localidades que implementa Luis Unikel, y determina la proporción poblacional urbana respecto al total del territorio. (Luis Unikel, 1978)

El municipio de Polotitlán tiene un grado de urbanización bajo, teniendo en el año 2000 el cien por ciento de población rural, pasando a 21.59% de grado de urbanización en el año 2010, por último, en el año 2020 se obtuvo un grado de urbanización de 21.13% mucho más bajo que el grado de urbanización a nivel estatal y nacional.

Gráfica 3. Comparación del grado de urbanización a nivel municipal, estatal y nacional



Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, INEGI.

El municipio de Polotitlán está compuesto por un sistema de localidades, las cuales pueden ser urbanas o rurales dependiendo del tamaño de población entre otras características.

En la siguiente tabla se muestra la población dividida por tipo de localidad, donde el municipio de Polotitlán registró que el 78.87% de la población es rural y sólo el 21.13% es población urbana.

Tabla 11. comparativo de población rural y población urbana en el municipio de Polotitlán

Localidad / año	2000		2010		2020	
	Pob	%	Pob	%	Pob	%
Urbana	0	100%	2,881	21.59%	3,211	21.13%
Rural	11,065	0%	10,465	78.41%	11,988	78.87%
<b>Total</b>	<b>11,065</b>	<b>100%</b>	<b>13,346</b>	<b>100%</b>	<b>15,199</b>	<b>100%</b>

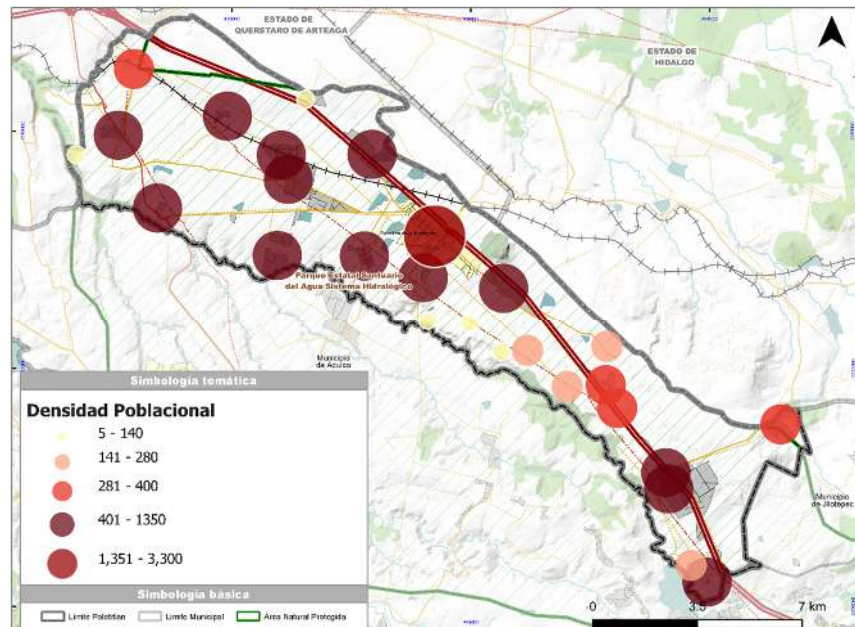
Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, INEGI.

### Densidad Poblacional

El número de personas en un área determinada es considerado como densidad poblacional (ONU-Hábitat, 2021) y se calcula de acuerdo con los habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km<sup>2</sup>). El municipio de Polotitlán registró en el año 2020 a 15,199 pobladores totales en un área total de 132.69 km<sup>2</sup>; teniendo una densidad poblacional de 114.55 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población en el municipio fue de 15,199 habitantes en el año 2020, de los cuales 78.87% vivió en localidades rurales, por su parte, el 21.13% vive en la localidad urbana de Polotitlán. La ilustración siguiente muestra gráficamente la población total dividida por localidad y expresada en tamaño de la localidad medido en mediante la densidad poblacional.

Ilustración 9. Densidad poblacional del municipio de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Los círculos más grandes y de colores más fuertes, representan las localidades de mayor tamaño medido en población registrada en el territorio municipal de Polotitlán.

#### 5.2.4 Pobreza, Rezago y Marginación

Con información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política en Desarrollo Social (CONEVAL), las personas en situación de pobreza son catalogadas como las que tienen por lo menos alguna carencia social, dichas carencias pueden ser: educativas, de acceso a servicios de salud, calidad, espacios de la vivienda y acceso a seguridad social, ingresos insuficientes para adquirir bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias, entre otras. (CONEVAL, 2019)

En el año 2020, el municipio Polotitlán registró 47.1% de la población catalogada como pobres, 43% es población con pobreza moderada, el 4.1% es considerada población en pobreza extrema. Por su parte, la población vulnerable por ingresos fue el 5.7%, el 33.9% es población vulnerable por carencia asocial, y el 13.3% es población no pobre y no vulnerable.

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes de población por situación de pobreza a nivel municipal en comparación con los porcentajes a nivel estatal.

Tabla 12. Situación de la pobreza y municipal 2020

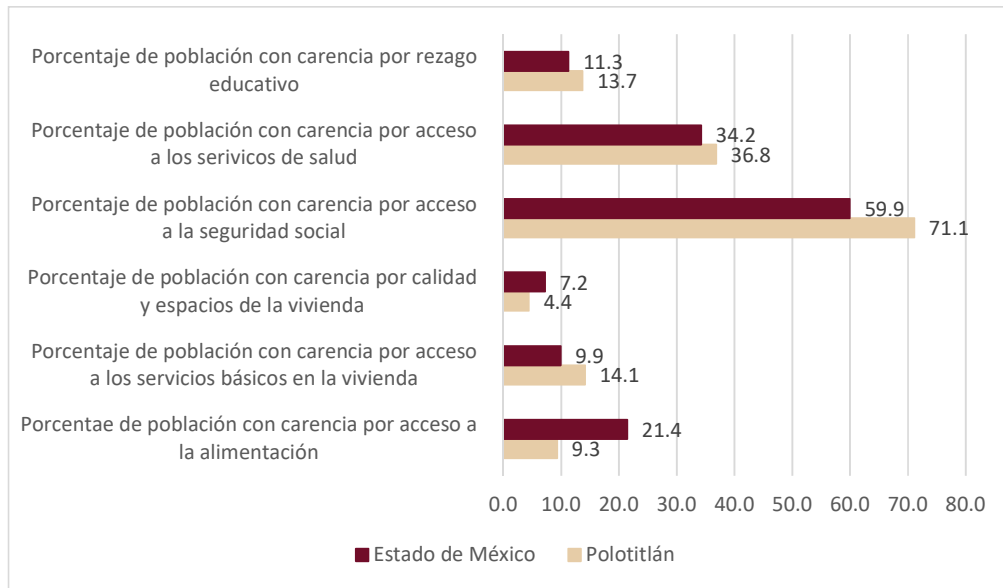
Entidad	Población	Población en situación de pobreza (%)	Población en situación de pobreza moderada (%)	Población en situación de pobreza extrema (%)	Población vulnerable por ingresos (%)	Población vulnerable por carencia social (%)	Población no pobre y no vulnerable
Polotitlán	15,199	47.1	43.0	4.1	5.7	33.9	13.3
Estatad	391,731	50.8	42.5	8.3	10.1	20.9	19.0

Fuente: Elaboración con base en información de CONEVAL, 2020.

Por otro lado, el municipio de Polotitlán registró que el 13.7% de la población se percibe con rezago educativo, el 36.8% son población con carencia por acceso a los servicios de salud, el 71.2% tienen carencia por acceso a la seguridad social, el 4.4% tienen carencia por calidad y espacios de la vivienda, 14.1% carecen de los servicios básicos en la vivienda, por último, el 9.3% carece de acceso a la alimentación. Los datos registrados fueron para el año 2020.

A continuación, se muestra gráficamente la distribución porcentual de la población que tiene carencias sociales en el municipio de Polotitlán comparándolos con el Estado de México.

Gráfica 4. Porcentaje de carencias sociales estatal y municipal 2020



Fuente: Elaboración con base en información de CONEVAL, 2020.

Por otro lado, en materia de nivel de ingreso respecto a las líneas de pobreza y pobreza extrema el 52.8% tiene ingresos inferiores a la línea de pobreza por ingreso, el 16.7% del total de la población contó con ingresos inferiores a la línea de pobreza extrema por ingreso en el año 2020.

Tabla 13. Población con ingresos inferiores a la línea de bienestar

Entidad	Población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingreso (%)	Población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingreso (%)
Estado de México	60.80%	23.00%
Polotitlán	52.8%	16.7%

Fuente: Elaboración con base en información de CONEVAL, 2020.

### Rezago social

La definición de rezago social que el CONEVAL describe, es la medida ponderada que resume cuatro indicadores básicos de carencia social: educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda; teniendo como fin el poder identificar de forma ordenada las unidades según carencias sociales, para poder analizar de manera más integral a la sociedad en el municipio. (CONEVAL, 2021)

El municipio de Polotitlán presenta un índice de rezago social muy bajo (-0.722) para el año 2020.

Dentro de la batería de criterios existentes que determinan el rezago social se encuentran: la población que no cuenta con lavadora represento el 35.9%, por su parte, la población de 15 años y más con educación básica incompleta representa el 34.9% del total. La siguiente tabla muestra las características de rezago social en el municipio de Polotitlán en el año 2020.

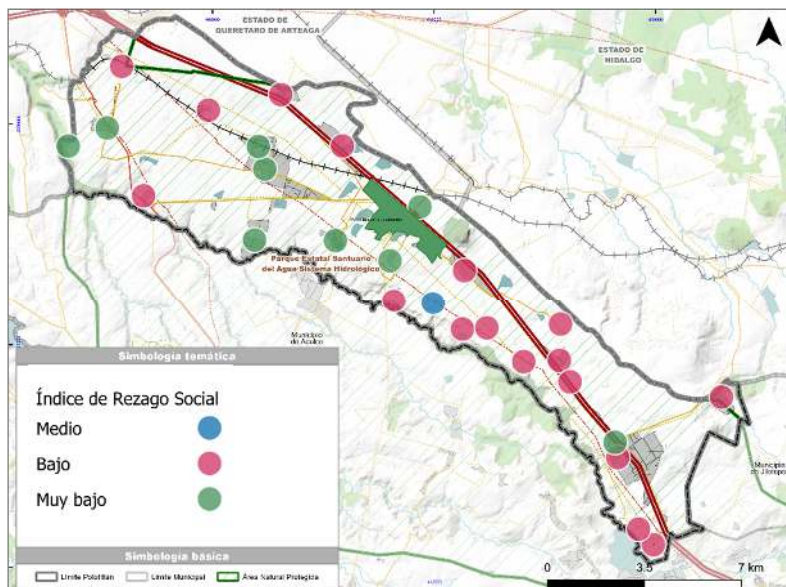
Tabla 14. Características de Rezago Social en el municipio de Polotitlán

Criterios	%
Población de 15 años o más analfabeta	4.7
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	4.6
Población de 15 años y más con educación básica incompleta	34.9
Población sin derechohabencia a servicios de salud	30
Viviendas con piso de tierra	1.6
Viviendas que no disponen de excusado o sanitario	5.1
Viviendas que no disponen de agua entubada de red pública	1.2
Viviendas que no disponen de drenaje	8.3
Viviendas que no disponen de energía eléctrica	0.8
Viviendas que no disponen de lavadora	35.9
Viviendas que no disponen de refrigerador	10.6

Fuente: Elaboración con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

La siguiente ilustración muestra el índice de rezago social por localidades del municipio de Polotitlán en el año 2020. Los puntos de color azul representan el índice de rezago social medio, los puntos de color rosado representan el índice de rezago social bajo, por último, el color verde representa el índice de rezago social muy bajo.

Ilustración 10. Índice de Rezago Social en el municipio de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en datos de CONEVAL, 2020.

### Grado de marginación

La marginación es definida por CONAPO como el fenómeno estructural y multidimensional que representa la medida de desigualdad que se fomenta por el modelo de producción económica, y existe cuando los grupos sociales son excluidos de los beneficios de desarrollo. Es decir, la marginación medirá las carencias de oportunidades sociales y de capacidades para poder generarlas o adquirirlas (CONAPO,2011)

Con información del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en términos de marginación, el municipio de Polotitlán tiene un grado de marginación bajo con un índice de marginación de 0.88. En la tabla siguiente se muestra el grado e índice de marginación de las localidades del municipio de Polotitlán.

Tabla 15. Grado de marginación e índice de marginación por localidad del municipio de Polotitlán

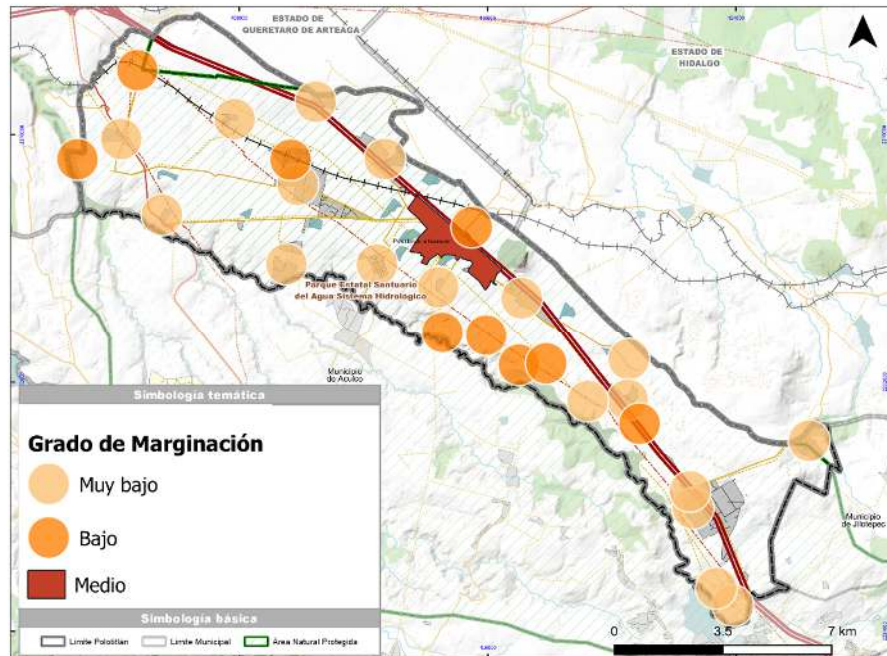
Localidades	Población	Grado de Marginación	Índice de Marginación
Encinillas Ejido	761	Muy bajo	0.90504
San Francisquito	478	Muy bajo	0.88116
Celayita (San José Celayita)	1364	Muy bajo	0.91506
Encinillas	439	Muy bajo	0.89291
Barrio Lázaro Cárdenas (San Rafael)	741	Muy bajo	0.90049
San Agustín el Cuervo	585	Muy bajo	0.88425
San Antonio el Viejo	670	Muy bajo	0.92600
San Antonio Escobedo	698	Muy bajo	0.91242
San Antonio Polotitlán	805	Muy bajo	0.91999
San Nicolás de los Cerritos	562	Muy bajo	0.90742
El Gavillero de la Trinidad (La Curva)	107	Muy bajo	0.88629
El Panal	144	Muy bajo	0.90673
Rancho la Magdalena	6	Muy bajo	0.88508
El Tesoro	851	Muy bajo	0.91874
Rancho el Satélite	85	Muy bajo	0.92900
Pueblo Nuevo	77	Muy bajo	0.89874
San Antonio Escobedo Norte	303	Muy bajo	0.92879
Polotitlán de la Ilustración	3211	Muy bajo	0.93735
La Esperanza	151	Bajo	0.87201
El Álamo	1020	Bajo	0.86657
La Loma del Pino (Pachuquilla)	240	Bajo	0.87683
Ruano	295	Bajo	0.84402
San Francisco Acazuchitlaltongo	391	Bajo	0.86813
Taxhie	604	Bajo	0.85519
San Isidro el Chico	60	Bajo	0.86229
Ranchito de Ruano	158	Bajo	0.86181
Tildío	327	Bajo	0.83472
San Isidrito	66	Medio	0.71946

Fuente: Elaboración con base en datos de CONAPO, 2020.

La localidad de San Isidrito es la única que tiene un grado de marginación medio y representa el 3.70%, las localidades que tienen un grado de marginación bajo representan el 33.33%, por último las localidades que cuentan con un grado de marginación muy bajo representa el 66.66% del total de localidades.

En la siguiente ilustración se muestra gráficamente el grado de marginación por localidad del municipio de Polotitlán.

Ilustración 11. Grado de Marginación por localidad urbana y rural en el municipio de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en datos de CONAPO, 2020.

## Salud

Con información del Censo de Población y Vivienda del INEGI 2020, el municipio de Polotitlán registra 10,465 habitantes afiliados a servicios de salud, 4,726 habitantes no cuentan con ningún tipo de afiliación, y solo 8 habitantes son población no especificada.

Tabla 16. Población total por condición de afiliación a servicios de salud.

Entidad/Municipio	Población total	Total afiliada	No afiliada	No especifica
Estado de México	16,992,418	11,267,677	5,672,574	52,167
Polotitlán	15,199	10,465	4,726	8

Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.

La siguiente tabla muestra la distribución de la población afiliada a servicios de salud dividida en instituciones de servicios de salud para el año 2020 en el municipio de Polotitlán.

Tabla 17. Distribución de la población afiliada por institución de servicios de salud.

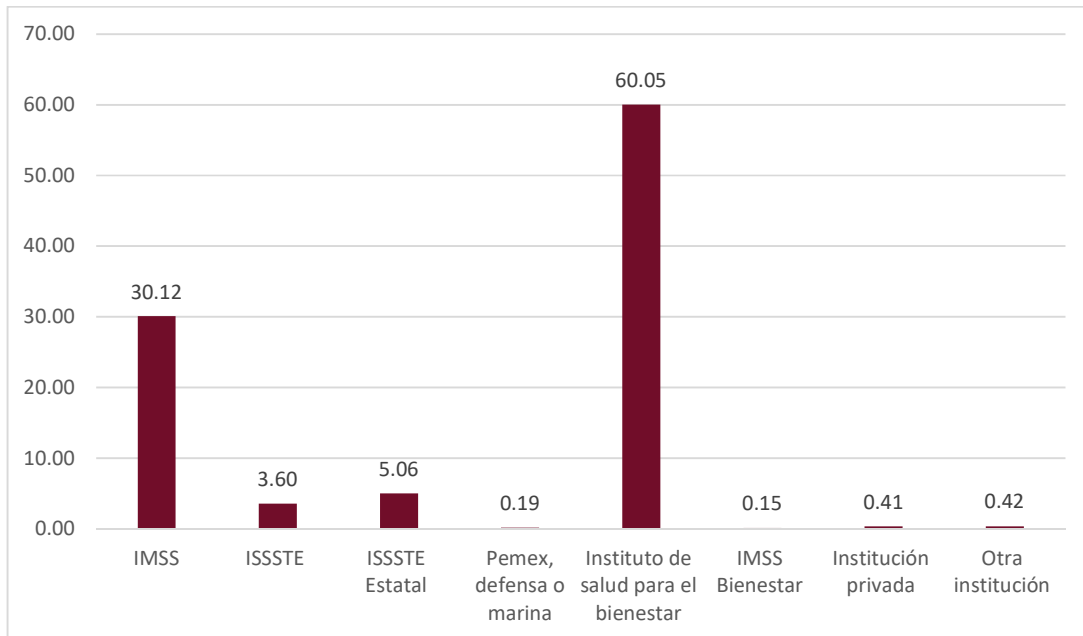
IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal	Pemex, defensa o marina	Instituto de Salud para el Bienestar	IMSS Bienestar	Institución privada	Otra institución
3,162	378	531	20	6,305	16	43	44

Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.

El Instituto de Salud para el Bienestar es la institución de salud que concentra mayor población afiliada con el 60.05% del total de la población afiliada, seguido del IMSS con el 30.12%. A continuación, se muestra gráficamente los porcentajes de distribución de afiliación a servicios de salud en el municipio.



Gráfica 5. Distribución porcentual de población afiliada por institución de salud.



Fuente: Censo de Población y de Vivienda, INEGI 2020.

### 5.2.5 Género, Grupos Vulnerables y Seguridad

De acuerdo con el Modelo de Protocolo de Femicidio de la ONU, los feminicidios se definen como: muerte violenta de mujeres por razón de género, ya sea que tenga lugar dentro de la familia. Unidad doméstica o en cualquier otra relación interpersonal en la comunidad, por parte de cualquier persona, o que, perpetrada o tolerada por el Estado y sus agentes, por acción y omisión. (ONU, 2019)

Con la finalidad de tener un análisis integral, se muestran los hechos relacionados con violencia de género, siendo el feminicidio el peor de ellos, además de grupos vulnerables y seguridad en general. En materia de delitos, el municipio de Polotitlán registro 1,569 delitos en total, de igual forma registro 0 feminicidios y el porcentaje de delitos de violencia de género en toda modalidad distinta a la violencia familiar en el periodo de 2015 al año 2019.

Tabla 18. Delitos registrados en el municipio de Polotitlán relacionados con género.

Entidad	Total de delitos registrados de 2015 a 2019	Porcentaje de Feminicidios	Porcentaje de delitos de violencia de género en toda su modalidad distinta a la violencia familiar
Polotitlán	1,569	0	10.13

Fuente: Elaboración con base en los Datos Abiertos de Incidencia Delictiva, Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública 2015 – 2019.

## Índice de desarrollo humano

El bienestar se cataloga como las oportunidades de la población en zonas específicas basándose en tres condiciones diferentes: salud, educación e ingreso. Este, comúnmente se mide mediante el Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Existen diferentes indicadores que describen a la población en el municipio, tales como: las condiciones de salud buscan que la población goce de una vida larga y saludable; por su parte, el ingreso refleja de manera más integral el nivel económico que se debería tener dentro de un territorio determinado; por último, la educación mide el conocimiento individual y socialmente valioso, por lo que se obtiene la escolaridad esperada y los años de escolaridad promedio.

Tabla 19. Indicadores de Desarrollo Humano.

Entidad/Municipio	Años Promedio de escolaridad	Años esperados de escolarización	ingreso per cápita anual (dólares PPC)	Tasa de Mortalidad Infantil	Índice de educación	Índice de Ingreso	Índice de Salud	Valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH)
Estado de México	8.88	11.61	19,031.89	14.01	0.84	0.62	0.79	0.75
Polotitlán	7.4	12.5	2,254.8	24.6	0.59	0.73	0.81	0.70

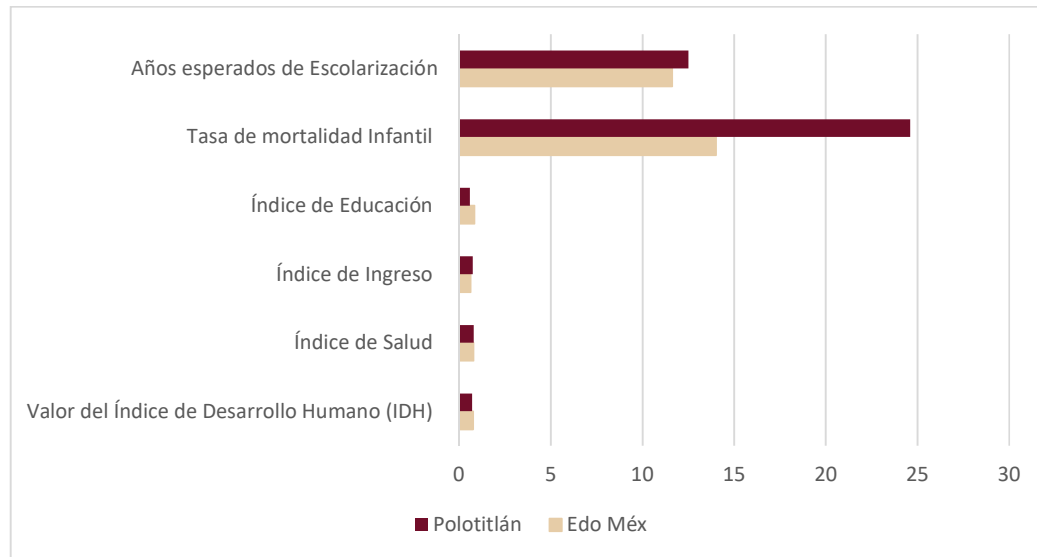
Fuente: Programa de las Naciones Unidas, 2019.

Con la información más actual, en el municipio de Polotitlán los años promedio de escolaridad son 7.4 en el año 2015, es decir, que en promedio un habitante del municipio estudia hasta la secundaria; por su parte, los años esperados de escolaridad son de 12.5 años.

En cuestión de ingreso se registró que el ingreso per cápita anual es de 2,254.80 dólares muy por debajo del ingreso per cápita estatal. La tasa de mortalidad infantil fue de 24.6%, por arriba de la tasa de estatal.

Por otro lado, el Índice de Desarrollo Humano se comporta de manera similar al mismo en el ámbito estatal. La tabla anterior, muestra los valores de los indicadores de desarrollo humano a nivel estatal y municipal

Gráfica 6. Indicadores de Desarrollo Humano a nivel estatal y municipal.



Fuente: Programa de las Naciones Unidas, 2019.

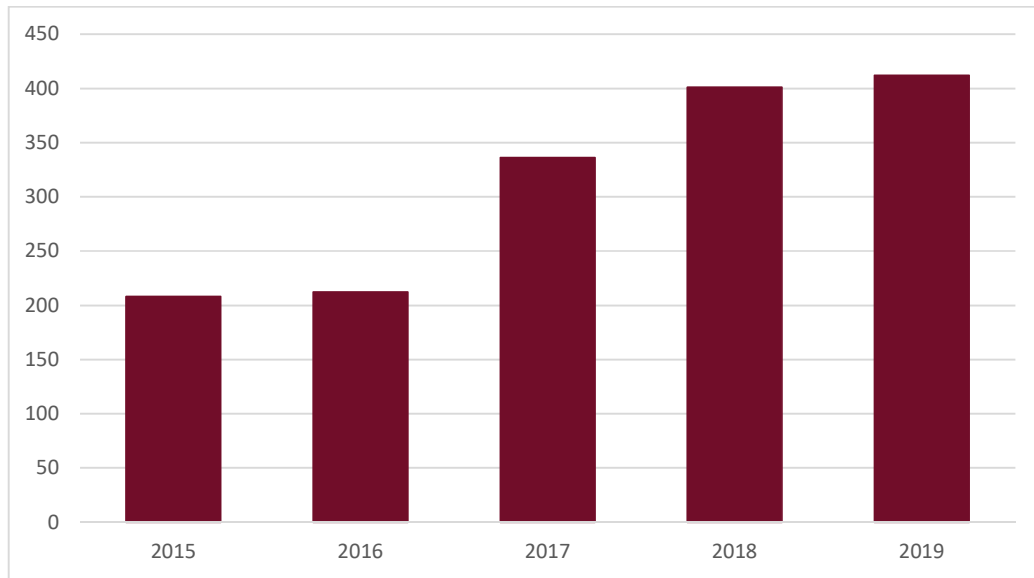
### Seguridad ciudadana e índice delictivo

La seguridad ciudadana es un indicador de desarrollo humano y prosperidad, y debe ser un elemento garantizado para los habitantes del municipio de Polotitlán. De igual forma, la seguridad ciudadana fomenta las funciones de las acciones de las autoridades y organizaciones de interés público destinadas al desarrollo de la misma.

En el año 2015 se registraron 208 actos delictivos en el municipio de Polotitlán, pasando a 212 en el año 2016, por su parte en el año 2019 se registraron 412 delitos teniendo un aumento de 49.51% del año 2015 al año 2019.

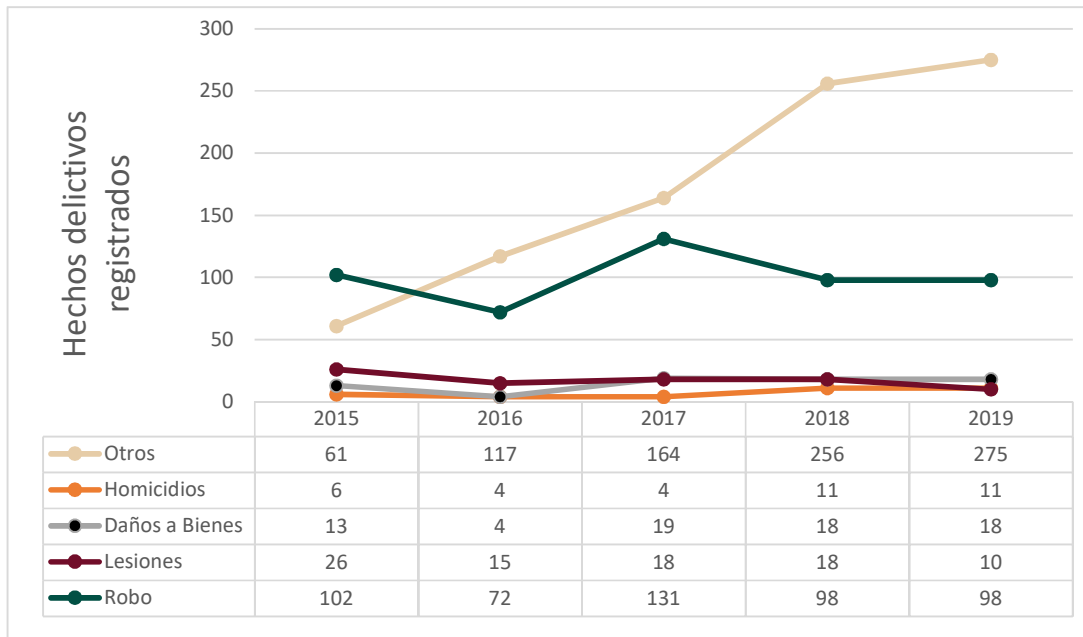
En la siguiente gráfica, se muestran los delitos totales registrados del año 2015 al año 2029 en el municipio de Polotitlán.

Gráfica 7. Delitos registrados en el municipio de Polotitlán del año 2015 al 2019



Fuente: Elaboración con base en Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2019.

Gráfica 8. Hechos delictivos denunciados en Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2019.

En la gráfica anterior se registraron los delitos en el municipio de Polotitlán del año 2015 al año 2019, dividido por hechos delictivos.

Los delitos registrados en el municipio de Polotitlán se dividen en homicidios, daños a bienes, lesiones, robos y otros. En el año 2019, la clasificación que acumuló más delitos fue "otros delitos" con 275 registros, seguido de robo con

98 registros, posteriormente daños a bienes con 18 registros, homicidios con 11 registros y sólo se registraron 10 actos delictivos de lesiones para el mismo año.

### 5.2.6 Participación ciudadana

El desarrollo del municipio de Polotitlán se fomenta mediante la convergencia del estado y la sociedad civil, por ello la participación ciudadana es tan relevante, siendo un mecanismo que integra a la comunidad del municipio en la democracia, convirtiéndose en una democracia participativa.

La información más actual del Instituto Electoral del Estado de México muestra la lista nominal de los electores en el municipio de Polotitlán en el 2018, registra un total de 12,010 pobladores, de los cuales 5,809 son hombres y 6,201 son mujeres. La siguiente tabla muestra la comparación entre la lista nominal electoral del municipio respecto al ámbito estatal.

Tabla 20. Lista nominal electoral de Polotitlán por género

Municipio / Estado	Lista Nominal de Electores		
	Hombres	Mujeres	Total
Polotitlán	5,809	6,201	12,010
Edo. Mex.	5,767,298	6,350,965	12,118,263

Fuente: Elaboración con base en Instituto Electoral del Estado de México, 2028.

Por su parte, el total de votos en el municipio en el 2018 fue de 8,571, de los cuales 8,305 fueron votos válidos y 266 votos nulos como muestra la tabla siguiente.

Tabla 21. Resultados electorales de Polotitlán 2018

Municipio / Estado	Total de Votos	Votos Validos	Nulos
Polotitlán	8,571	8,305	266
Edo. Mex.	7,948,278	7,716,268	226,204

Fuente: Elaboración con base en información de PREP 2022, INE 2018.

## 5.3 Aspectos Económicos

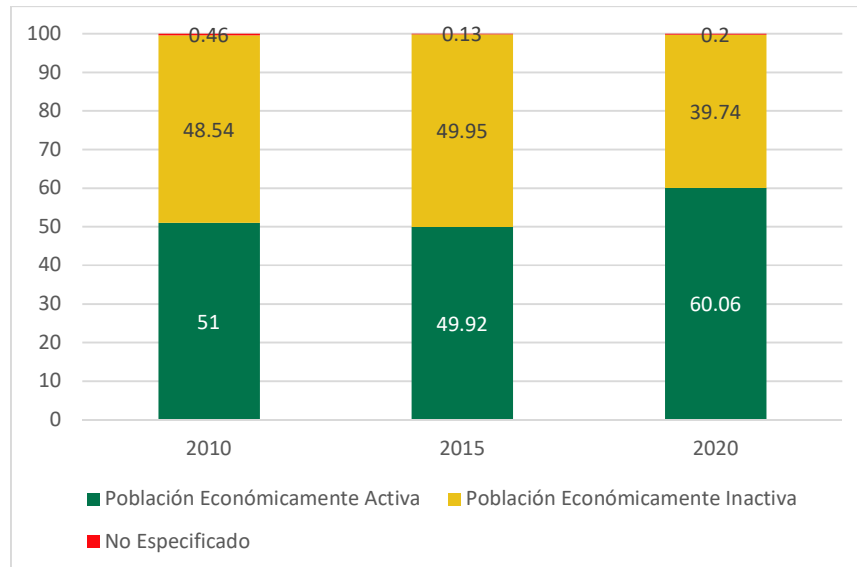
En el apartado, se describe y analiza la evolución y distribución de la población en edad de trabajar, las actividades productivas que permean en el territorio municipal, la estructura económica y el resto de los aspectos económicos del municipio de Polotitlán, esto con la finalidad de poder identificar los potenciales de las actividades económicas y fomentar el desarrollo.

### 5.3.1 Población en edad de trabajar y su distribución

Los habitantes registrados en el municipio que tienen 12 años o más se le conoce como población en edad de trabajar o PET, y se divide en población económicamente activa o PEA y la población económicamente inactiva o PEI. Por su parte, la PEA se compone por la población ocupada (PO) que serán los pobladores registrados que cuentan con un empleo remunerado, y la población desocupada (PD) que refiere a la población que no cuenta con un empleo, pero están en constante búsqueda de alguno.

Por otro lado, la PEI refiere a la población que no cuenta con un empleo y que tampoco está en búsqueda de alguno, estos pueden ser: jubilados, amas de casa arrendadores, entre otros. Con información de los principales resultados por manzanas y localidades del Censo de Población y vivienda del 2010 y 2020 del INEGI, la población en edad de trabajar se distribuye de la siguiente manera:

Gráfica 9. Porcentaje de la población de 12 años y más por condición de actividad económica del Municipio de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en información de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020; y Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

La gráfica anterior muestra la distribución de la población en edad de trabajar, en el año 2010 la población económicamente activa fue más de la mitad (51%), en el año 2015 disminuyó a 49.92%, y finalmente en el año 2020 registro 60.06%.

Polotitlán registra 11,921 pobladores en edad de trabajar, de los cuales 7,160 son pobladores económicamente activos, 4,737 fueron pobladores económicamente inactivos y solo 24 pobladores no especificados en el año 2020.

Tabla 22. Población de 12 años y más según condición de actividad económica

Año	Población de 12 años y más	Población Económicamente Activa	Población Ocupada	Población Desocupada	Población Económicamente Inactiva	No Especificado
2010	10,137	5,170	4,906	256	4,921	49
2015	10,706	5,344	5,285	59	5,348	14
2020	11,921	7,160	7,024	136	4,737	24

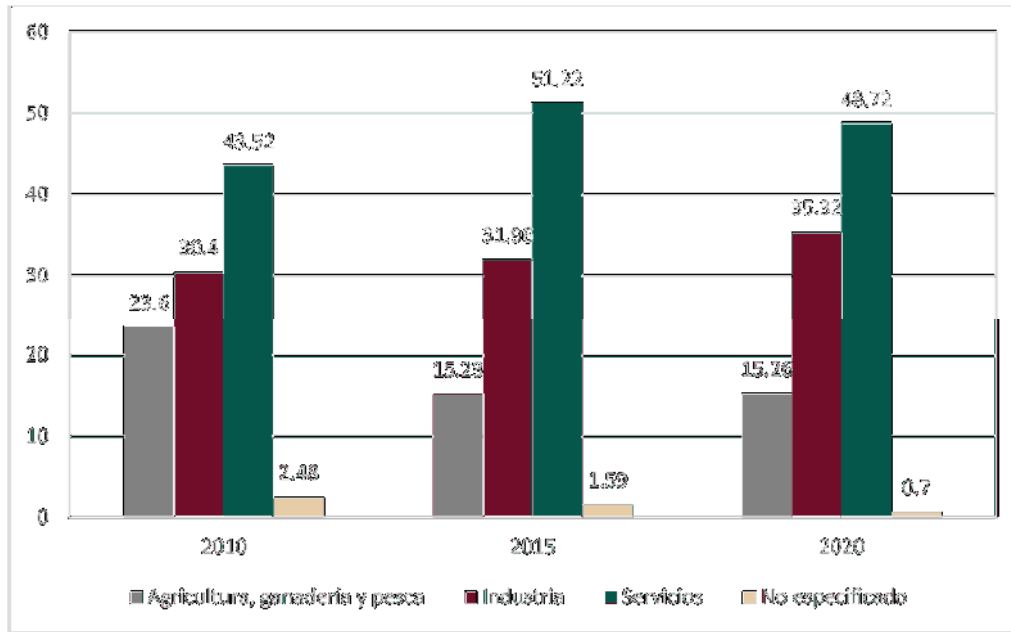
Fuente: Elaboración con datos de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020; y Encuesta Intercensal 2015.

### 5.3.2 Empleo

La población ocupada se distribuye por gran sector económico, en el municipio de Polotitlán en el año 2020 se concentró principalmente en el sector servicios con el 48.72% del total de los registros, seguido de Industria con el 30.4%,

agricultura, ganadería y pesca acumularon 23.6% y solo el 2.48% refiere a población no especificada.

Gráfica 10. Porcentaje de la población ocupada por gran sector económico



Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población y de Vivienda 2010 y 2020, INEGI; además de la Encuesta Intercensal 2015.

En materia de empleo, la tasa de desempleo disminuyó del año 2010 al año 2015 pasando de 4.95% a 1.10%, por su parte, en el año 2020 la tasa de desempleo aumentó a 1.89% siendo menor que las tasas de desempleo estatal y nacional de 4% y 3% respectivamente.

### 5.3.3 Ingreso

Respecto al ingreso, y con la información más actual del ingreso municipal publicada por los Censos de Población y Vivienda del año 2000 y 2010, además de la Encuesta Intercensal del INEGI, la distribución de la población ocupada dividida por ingreso se muestra de la siguiente forma:

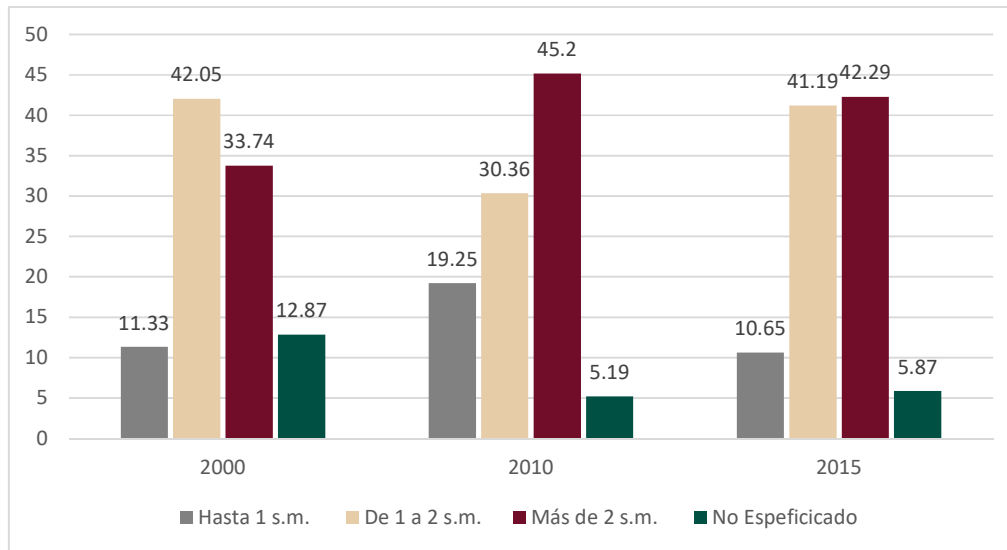
Tabla 23. Distribución de la población ocupada según ingreso por trabajo

Año	Población Ocupada	Ingreso por Trabajo			
		Hasta 1 s.m.	De 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No Especificado
2000	3,776	428	1,588	1,274	486
2010	4,906	944	1,489	2,218	255
2015	5,285	563	2,177	2,235	310

Fuente: Elaboración con datos del Censo de Población y Vivienda 2000 y 2010; y Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

En el año 2000, la población ocupada se concentró en la clasificación que ganó de 1 a 2 salarios mínimos registrando 1,588 pobladores ocupados, posteriormente en el año 2010 la población ocupada se concentró en la clasificación que ganó más de 2 salarios mínimos registrando 2,218 pobladores ocupados, de igual forma en el año 2015 la población ocupada se concentró en más de 2 salarios mínimos registrando 2,235 pobladores ocupados en el municipio de Polotitlán.

Gráfica 11. Distribución de la población ocupada por ingreso en el en el año 2000, 2010 y 2015



Fuente: Elaboración con datos del Censo de Población y Vivienda 2000 y 2010; y Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

En la gráfica anterior se registran los porcentajes de distribución por nivel de ingresos de la población ocupada en el municipio de Polotitlán expresados en porcentajes donde el 42.29% ganó más de 2 salarios mínimos para el año 2015.

### 5.3.4 Sectores, productividad y distribución de actividades económicas

Con la finalidad de tener un análisis integral de la dinámica económica municipal en el municipio de Polotitlán, se analiza la participación del Producto Interno Bruto desagregado por gran sector económico del año 1995 al año 2018.

Tabla 24. Participación del Producto Interno Bruto por gran división económica en el municipio de Polotitlán 2005 - 2018

Año	Entidad Federativa / Municipio	Agricultura, ganadería y pesca	Minería	Energía eléctrica, gas y agua	Construcción	Industria Manufacturera	Comercio, restaurantes y hoteles	Resto de servicios
1995	Polotitlán	31.93%	0%	1.07%	0%	39.12%	18.31%	9.58%
	Estado de México	4.35%	0.38%	1.15%	2.09%	39.87%	28.55%	23.61%
2000	Polotitlán	55.89%	0%	1.16%	0%	26.33%	12%	4.63%
	Estado de México	6.09%	0.33%	2.05%	1%	44.70%	26.42%	19.41%
2005	Polotitlán	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	52.35%	30.29%	17.32%
	Estado de México	6.98%	0.19%	4.09%	0.92%	50.24%	21.37%	16.21%



Año	Entidad Federativa / Municipio	Agricultura, ganadería y pesca	Minería	Energía eléctrica, gas y agua	Construcción	Industria Manufacturera	Comercio, restaurantes y hoteles	Resto de servicios
2010	Polotitlán	0.13%	0.00%	20.44%	0.04%	29.70%	27.08%	22.62%
	Estado de México	6.54%	0.28%	2.31%	1.34%	52.32%	20.44%	16.77%
2015	Polotitlán	6.30%	0.00%	0.00%	0.00%	21.47%	50.50%	21.73%
	Estado de México	6.30%	0.65%	0.98%	1.04%	47.90%	23.85%	19.28%
2018	Polotitlán	0.73%	0.00%	2.27%	0.07%	2.20%	10.05%	84.68%
	Estado de México	1.31%	0.28%	1.34%	5.30%	18.06%	22.81%	50.90%

Fuente: Elaboración con base en Adolfo Sánchez Almanza, Producto Interno Bruto de los municipios de México, 1970 – 2015. Estimaciones para el análisis territorial. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM (2016); Producto Interno Bruto Municipal, Secretaría de Finanzas, IGCEM, 2019.

En la tabla, se muestra la evolución y comparación del PIB histórico del municipio de Polotitlán y el Estado de México. Con la información más actual del PIB a precios del año 2013, en el año 2018 el sector que más participación tuvo en la economía municipal fue resto de servicios con el 84.68%, seguido de comercio, restaurantes y hoteles con el 10.05% de la producción total en ese mismo año.

### 5.3.5 Estructura y funcionamiento económico municipal

La estructura económica municipal, define las relaciones que existen entre las actividades productivas respecto al territorio municipal, y analiza la diversificación y las características productivas de la economía, para ellos se desarrolló el coeficiente de especialización y cociente de localización.

Con los indicadores de puede analizar y comparar de manera más real la estructura económica municipal respecto a la estructura económica, pero del ámbito estatal. Al identificar las similitudes dentro de la estructura económica obtuvimos información pertinente para poder realizar la futura toma de decisiones de forma más ordenada y fomentar con ello el desarrollo económico del municipio de Polotitlán.

#### Coeficiente de especialización

El coeficiente de especialización se interpreta como la variación entre -1 y 1, si el coeficiente se aproxima más a 1 el municipio tendrá una mayor similitud a la estructura económica municipal respecto a la estatal y por ende será mayor la especialización por sector, por otro lado, si más próximo a -1 el municipio no tendrá similitud en la estructura y será menos especializado por sector, es decir, se tendrá mayor diversificación de sectores productivos en el municipio.

Con el coeficiente de especialización se muestra el grado de similitud que existe entre la estructura económica municipal respecto a la estatal, y se compone por la participación porcentual de la producción de los diferentes sectores productivos en el municipio comparado con la participación de los mismos a nivel estatal, e identificar en que sectores está especializado el territorio municipal del municipio de Polotitlán.

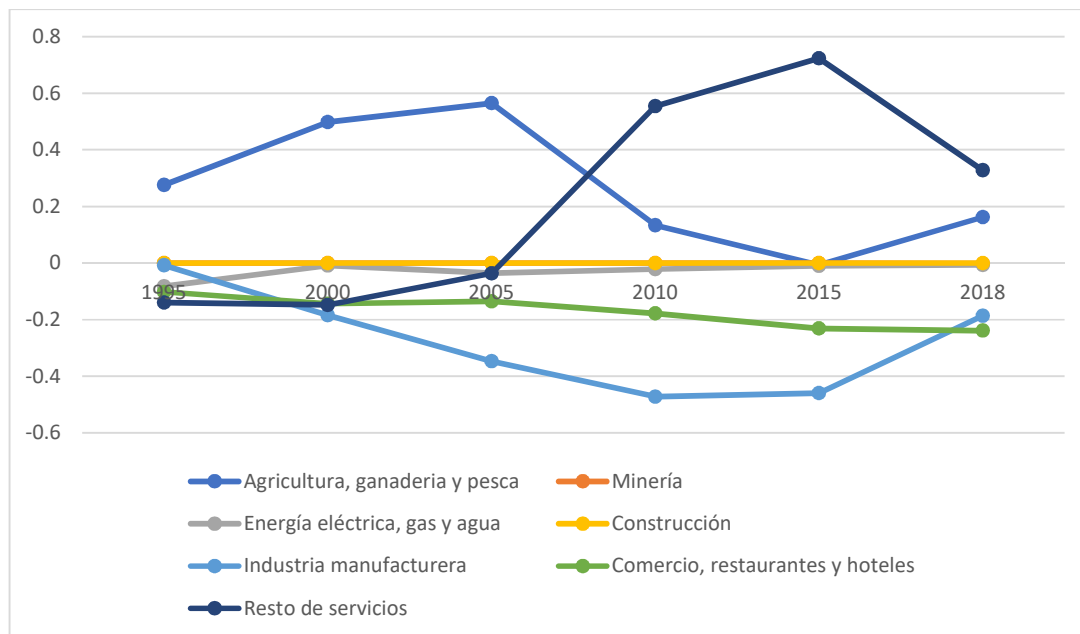
La evolución de los sectores productivos en el municipio de Polotitlán ha sido lenta, y fue hasta el año 2015 que el municipio tuvo el sector de reto de servicios

como un sector productivo altamente especializado con un coeficiente de especialización de 0.724, por su parte en el año 2018, el coeficiente paso a 0.328.

El sector: comercio, restaurantes y hoteles ha sido el sector con mayor participación dentro del PIB municipal, por otro lado, el sector resto de servicios es el sector productivo más especializado. Podemos concluir en que el sector terciario es el sector productivo dominante desde el 2015 en el municipio de Polotitlán.

La siguiente gráfica, muestra la evolución del coeficiente de especialización económica del año 1995 al año 2018 en el municipio de Polotitlán.

Gráfica 12. Coeficiente de especialización



Fuente: Elaboración con base en Adolfo Sánchez Almanza, Producto Interno Bruto de los municipios de México, 1970-2015. Estimaciones para el análisis territorial. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM (2016); Producto Interno Bruto Municipal, Secretaría de Finanzas, IGCEM, 2019.

### Cociente de localización

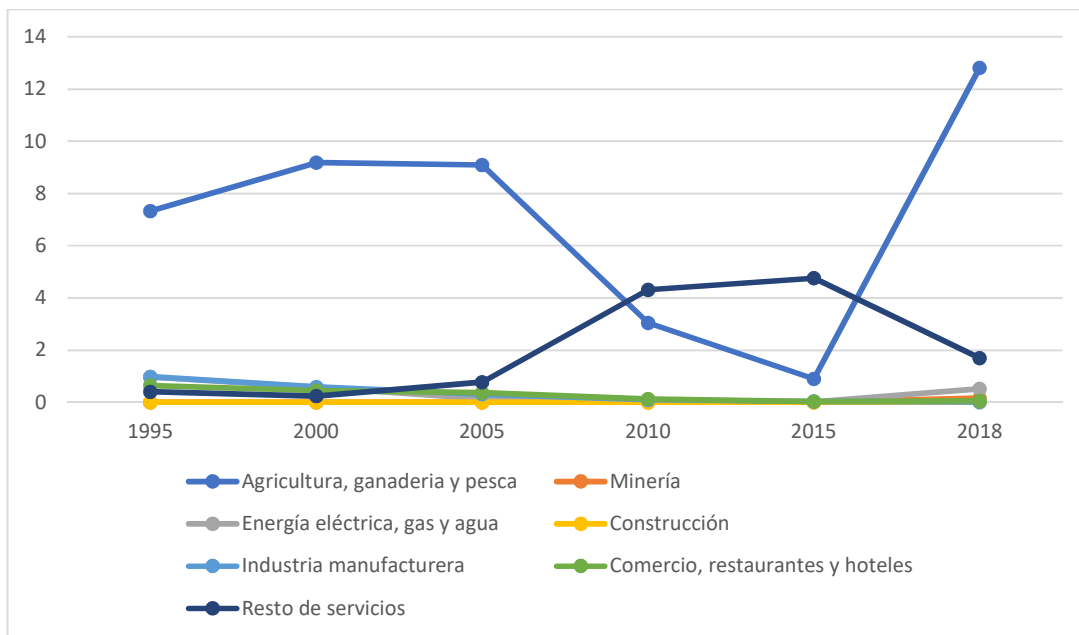
Por su parte, el cociente de localización además de medir la similitud en las estructuras económicas mide el grado de concentración de las actividades productivas en el territorio municipal respecto al ámbito estatal. Es decir, el cociente de localización sirve para identificar y analizar la relación de la participación de un sector económico del municipio de Polotitlán y la participación del mismo sector en el ámbito estatal.

Si el cociente de localización es cero o más cercano a cero se interpreta como menor concentración de actividad de algún sector productivo en el territorio del municipio, por el contrario, si el cociente es más alejado de cero existirá mayor concentración del sector en el territorio.

El sector agricultura ganadería y pesca, es el sector con mayor cociente de localización en el municipio de Polotitlán con un puntaje de 12.819. Por su parte, el sector resto de servicios desde el año 2005 cuenta con un cociente de localización alto, registrando 1.690 en el año 2018. Lo anterior indica que los sectores con mayor cociente de localización tienen mayor concentración de actividad económica en el municipio, además de las similitudes productivas que cuenta respecto a la estructura económica del Estado de México.

La gráfica siguiente muestra el cociente de localización por año y dividido en grandes sectores económicos del municipio de Polotitlán.

Gráfica 13. Cociente de Localización por gran sector económico



Fuente: Elaboración con base en Adolfo Sánchez Almanza, Producto Interno Bruto de los municipios de México, 1970-2015. Estimaciones para el análisis territorial. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM (2016); Producto Interno Bruto Municipal, Secretaría de Finanzas, IGCEM, 2019.

### Distribución de Actividades Económicas y Sectores Productivos

La distribución de actividades económicas en el municipio de Polotitlán se puede describir y analizar mediante el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2022), las unidades económicas se clasifican con dos principales características: la actividad económica, y tamaño medido en el número de personal ocupado en dichas unidades económicas.

En la siguiente tabla se muestra el total de unidades económicas divididas por tamaño en el municipio de Polotitlán.

Tabla 25. Unidades económicas en el municipio de Polotitlán

Tamaño por personal ocupado	Número de unidades económicas
0 a 5	988
6 a 10	54
11 a 30	34
31 a 50	8
51 a 100	4
101 a 250	8
<b>Total</b>	<b>1,096</b>

Fuente: Elaboración con base en datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI 2022.

En Polotitlán se registraron 1,096 unidades económicas en total, de las cuales el 90.15% son del tamaño de 0 a 5 pobladores ocupados con 988 unidades económicas, seguidos de 54 unidades de 6 a 10 pobladores ocupados representando 4.93%.

Por su parte, el comercio al por menor fue la actividad que permea en el municipio de Polotitlán, y existe un parque industrial registrado llamado: Parque Industrial Polo Inn.

### Corredores comerciales

Los corredores comerciales en el municipio de Polotitlán están caracterizados por ser vías principales, en ellas se concentran unidades económicas de menor tamaño con actividad productiva de comercio al por menor.

La siguiente tabla, muestra los corredores comerciales en el municipio, por las características que cuentan, sólo existe concentración de unidades económicas en la cabecera municipal.

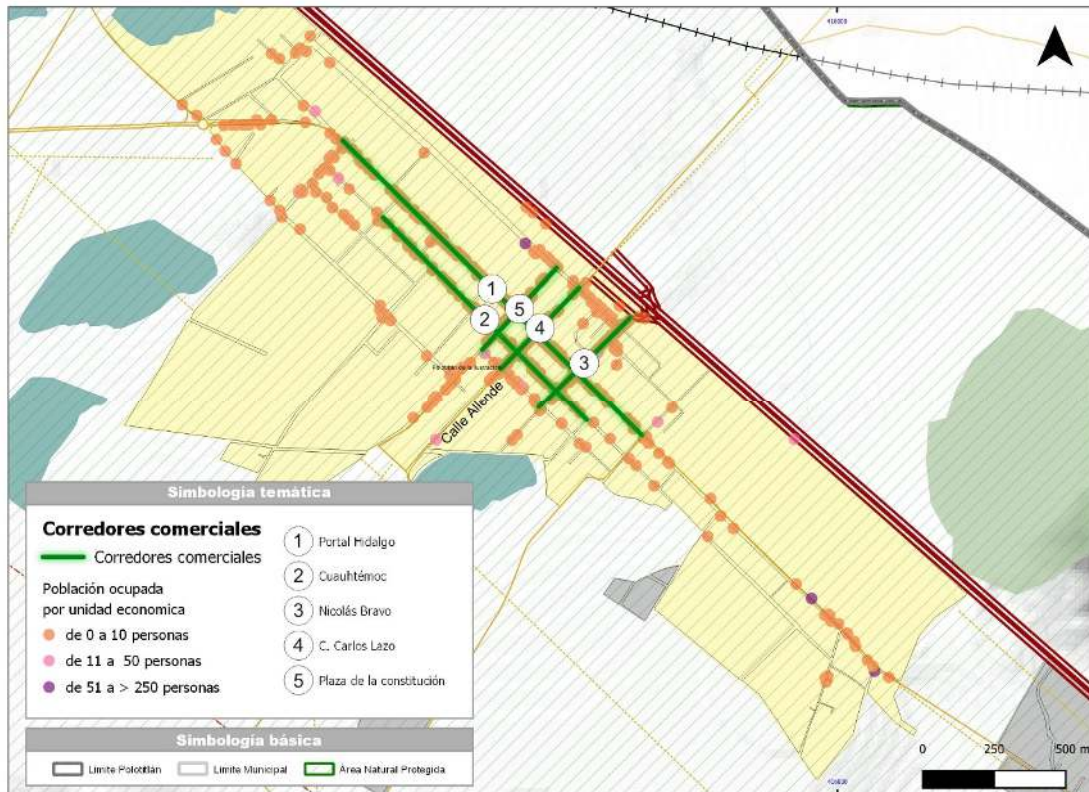
Tabla 26. Corredores comerciales por tipo de vía y descripción del municipio de Polotitlán

Nombre del Corredor	Tipo de Vía	Descripción
Portal de la Constitución	Avenidas	Los corredores comerciales son avenidas concurridas donde permean las unidades económicas de comercio al por menor.
Cuauhtémoc		
Nicolás Bravo		
C. Carlos Lazo		
Plazo de la Constitución		

Fuente: Elaboración con base en información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022.

En la siguiente ilustración se muestran gráficamente los corredores comerciales existentes en el municipio de Polotitlán. Para realizar la identificación de los corredores comerciales, se ocupó las unidades económicas y tomamos en cuenta las características de ellas, tales como el tamaño, aglomeración y principales vías de comunicación en el municipio.

Ilustración 12. Corredores comerciales en el municipio de Valle de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022.

## 5.4 Aspectos Territoriales

Los aspectos territoriales engloban las cuestiones inherentes al territorio y su contexto, para entender cómo se interrelaciona con este, y como es que ha llegado a su actual condición.

### 5.4.5 Contexto histórico

De acuerdo con la Enciclopedia de Municipios y Delegaciones de México (INAFED, 2010), el nombre del municipio significa pueblo fundado por la familia Polo, personajes oriundos de este lugar que conformaron un grupo insurgente muy importante comandado por el coronel José Rafael Polo. Le dio su nombre mexicanizándolo con la proposición "Titlán", que en Náhuatl significa donde se encuentran, por lo tanto, Polotitlán se entiende lugar donde se encuentra los Polos. La Enciclopedia de Municipios y Delegaciones agrega: *"Se distinguieron desde la Colonia por su acción rural y se destacaron finalmente, por haber gestionado de su peculio la erección del pueblo que hoy lleva su nombre"*

El 21 de octubre de 1878 por decreto, la cabecera del municipio fue elevada a la categoría de Villa con el apelativo de "Polotitlán de la Ilustración", el general Porfirio Díaz fue ya el primero en llamarlo así, cuando estuvo en 1876.

Por ese entonces Polotitlán se convirtió en una población hospitalaria que trascendió con la visita de ilustres personajes de talla de Vicente Riva Palacio y el General José Vicente Villada.

Polotitlán es reconocido por su trayectoria a través de la historia: los Mexicanos, en el siglo XII, en su peregrinar hacia Tenochtitlán se establecieron en un lugar llamado Acahualcingo, próximo a la ranchería de Polotitlán. Entre los años de 1563 y 1594 se establecen las primeras encomiendas, siendo beneficiados Juan Ramírez, Alonso de Hinojosa, Diego de Balza y Juan García. En 1734 llega a la población, Juan Ruiz Polo, originario de Oviedo, cuyos descendientes, años más tarde, darían renombre a la población.

Algunos miembros de la familia Polo figuraron como jefes durante la lucha por la independencia, en 1810, entre estos, el que más sobresalió fue el coronel José Rafael Polo, comandante en jefe de las fuerzas Insurgentes que operaban en Nado. Al terminar la lucha de liberación, ya como Comisariado Municipal, José Felipe Polo, en 1851, después de interminables gestiones logra que el Congreso Constitucional del Estado de México decreta, el 10 de mayo de 1852, la erección en pueblo de la ranchería de San Antonio Polotitlán. En 1860, el General Ignacio Zaragoza organiza en Polotitlán a las fuerzas liberales, que decidirían, en la batalla de Calpulalpan, la derrota definitiva del Partido Conservador.

Debido al gran desarrollo que logró el pueblo, el Congreso del Estado lo eleva a la categoría de Municipalidad, según decreto número 124 de fecha 27 de septiembre de 1875. El 1° de octubre de 1878, por decreto se le otorga a la Cabecera Municipal el rango de Villa, agregándole al nombre de Polotitlán el calificativo "de la Ilustración" debido a sus condiciones de moralidad, cultura y amor al trabajo.

El crecimiento poblacional y territorial del municipio ha sido paulatino, lo cual presenta una gran ventaja para su actual administración ya que el crecimiento se puede ir direccionando buscando el mejor aprovechamiento de los recursos, los servicios y equipamiento existente. El crecimiento poblacional que se ha efectuado en algunos casos se ha debido a la ubicación de nuevas industrias que traen consigo personal de otras entidades.

El proceso de urbanización del municipio de Polotitlán ha sido lento, ya que desde 1990 la única localidad urbana es Polotitlán de la Ilustración, la cual constituye la base del desarrollo de la administración, de la economía y de la población. De tal forma que el crecimiento del municipio se ha ido direccionando hacia la periferia de la Cabecera Municipal (Polotitlán de la Ilustración), y algunas otras localidades como Celayita, El Álamo, El Tesoro San Antonio el Viejo, San Antonio Polotitlán, San Antonio Escobedo, y el Barrio Lázaro Cárdenas, que por diversas cuestiones como su cercanía a la cabecera municipal, a los ejes de desarrollo o por la instauración de nuevas industrias dentro de su territorio se ha impulsado su crecimiento.

Evaluando el crecimiento poblacional del municipio desde el año 1970 hasta el 2010, el mayor incremento se dio en el periodo de 1970 a 1980, donde la

población aumento (3,424 habitantes) de 5,826 a 9,250; para la década siguiente el municipio aumentó su población a 9,714 habitantes (un aumento de 464 habitantes), y fue dentro de este periodo en el que la población aumentó en menor medida que en los demás, para el año 2000 el municipio había aumentado su población hasta llegar a los 11,065 habitantes incrementando 1,351. Lo cual refleja que los crecimientos poblacionales en el municipio siempre han sido controlados y no se han disparado de forma considerable. Así como el incremento poblacional, el incremento de viviendas también se ha dado de forma moderada; en el año de 1970 el municipio contaba con un total de 934 viviendas y del año de 1970 a 1980 aumento a 1,516 viviendas, y del periodo de 1980 a 1990 el aumento fue de 348 viviendas hasta llegar a 1864. El mayor aumento se dio en el periodo de 1990 a 2000 cuando aumentaron de 1864 a 2544.

### 5.4.6 Contexto regional

#### Sistema de Ordenamiento Territorial (SOT)

El Sistema de Ordenamiento Territorial (SOT), es una herramienta de gestión y planificación del desarrollo por parte del Estado que busca, a través de la identificación de las problemáticas del territorio, implementar una serie de políticas sociales, económicas, ambientales y culturales a fin de mejorar la calidad de vida de la población. EL SOT planteado en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (2019) es una política que desde un enfoque integral, multiescalar, prospectiva y democrática establece la especialización de las relaciones de todas las estructuras sociales involucradas en el territorio.

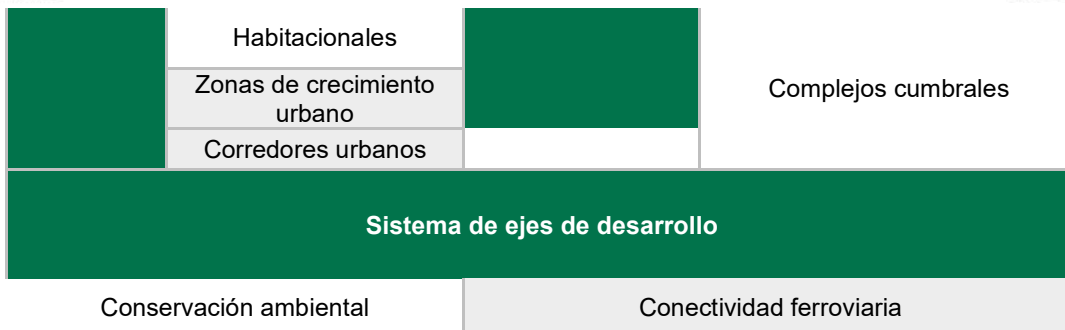
#### Áreas de Ordenamiento y Regulación

Es mediante las Áreas de Ordenamiento y Regulación (AOR) que se estructura el SOT, siendo estas las unidades mínimas de análisis territorial que se forman tomando en consideración un conjunto de características homogéneas preponderantes, a partir de las cuales, es posible implementar un conjunto de políticas y estrategias de desarrollo urbano. Cabe mencionar, que una AOR no es en sí misma una normatividad de uso de suelo, sino más bien, una herramienta de intervención política para consolidar un desarrollo sostenible.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (2019) reconoce 16 tipos de AOR, de las cuales nueve aplican para el municipio de Polotitlán.

Tabla 27. Áreas de ordenamiento y regulación

Área urbana	Centralidades urbanas	Área rural	Agropecuario habitacional
	Económicas de baja intensidad de uso de suelo		Aprovechamiento condicionado sustentable



Fuente: Elaboración con base en el PEDUEM (2019)

## - Área urbana

### o Centralidades

Las centralidades urbanas conforman los nodos en donde se concentran la mayor parte de las actividades productivas, siendo el principal destino de los viajes internos del municipio, para el caso de Polotitlán, el centro de la cabecera municipal conforma una centralidad mixta, aquí se concentran la mayor parte de las actividades administrativas y económicas del municipio, así mismo, en esta localidad existe una centralidad educativa en el límite noroeste, donde se llevan a cabo actividades predominantemente culturales y educativas. En las centralidades, se busca estructurar todos los centros a través de un sistema de corredores urbanos, así como impulsar políticas de movilidad sustentable, mejoramiento de espacios públicos, impulso a los usos de suelo mixtos y la densificación habitacional.

### o Áreas Económicas de Baja Intensidad de Uso de suelo

Estas áreas son zonas de usos de suelo mixtos, en donde las actividades predominantes no son las habitacionales, en comparación con las centralidades, concentran una menor cantidad de empleados siendo estas las áreas de administración pública como lo equipamientos, la administración privada, y la industria. De acuerdo con los objetivos establecidos en el PEDUEM y a fin de consolidar ciudades compactas y eficientes, se busca promover la mezcla de usos para impulsar el aprovechamiento, así como el mejoramiento de la infraestructura y servicios urbanos.

### o Habitacionales

#### Fraccionamientos y colonias populares de baja densidad

Las zonas habitacionales en área urbana cubren la mayor proporción de AOR urbanas, en el municipio de Polotitlán las zonas habitacionales urbanas se encuentran en la cabecera municipal y corresponden a fraccionamientos y colonias populares con densidad de población <300hab/ha, en donde la baja densidad es producto del lote tipo grande y la presencia de predios intraurbanos vacantes, en estas zonas, al ser espacios en proceso de consolidación, el PEDUEM plantea implementar estrategias para crear condiciones adecuadas para la ocupación de terrenos vacantes, el incremento de la densidad urbana, el mejoramiento y la dotación de equipamientos y de espacios públicos.



## Vivienda deshabitada

Las áreas de ordenamiento y regulación con vivienda deshabitada corresponden a fraccionamientos y colonias populares de baja densidad de población que tienen más del 20% de viviendas deshabitadas por manzana urbana, de acuerdo con la información del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020). En estas zonas, el PEDUEM (2019) plantea implementar estrategias de recuperación de la vivienda y regeneración urbana.

- Crecimiento urbano

Las zonas de crecimiento urbano conforman los polígonos de crecimiento estratégico establecido para el desarrollo urbano, de acuerdo con lo en la normatividad urbana vigente, estas áreas reconocidas como urbanizables incluyen las zonas en proceso de consolidación no solo para la creación de zonas habitacionales, sino también para actividades industriales.

- Corredores urbanos

Los corredores son AOR que se conforman a partir de la red vial que comunica la ciudad internamente y funcionan como enlaces intermunicipales siendo estos los ejes articuladores de la movilidad, en el municipio existen dos corredores urbanos de carácter regional de cuatro y seis carriles, formados por la Autopista México-Querétaro y la carretera federal México-Querétaro.

- Área rural

- Agropecuario habitacional

En municipios en proceso de consolidación como Polotitlán, las áreas agro-habitacionales se caracterizan por la mezcla de usos habitacionales y agrícolas en donde aún predominan las actividades primarias, en este sentido, de acuerdo con el estado de consolidación de las zonas habitacionales, se dividen en áreas suburbanas y áreas rurales, las primeras se encuentran cerca de la cabecera municipal, mientras que las segundas corresponden a las localidades rurales reconocidas en el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) y las periferias de la cabecera municipal. Estas áreas son de atención prioritaria para la planeación urbana, puesto que el cambio de uso de agrícola a habitacional puede propiciar una traza urbana irregular, en las que los derechos de las vías no se respeten, por lo tanto, se busca impulsar planes de ordenamiento urbano, introducción de servicios, reducción de los niveles de marginación y regulación del crecimiento de la mancha urbana.

- Aprovechamiento condicionado sustentable

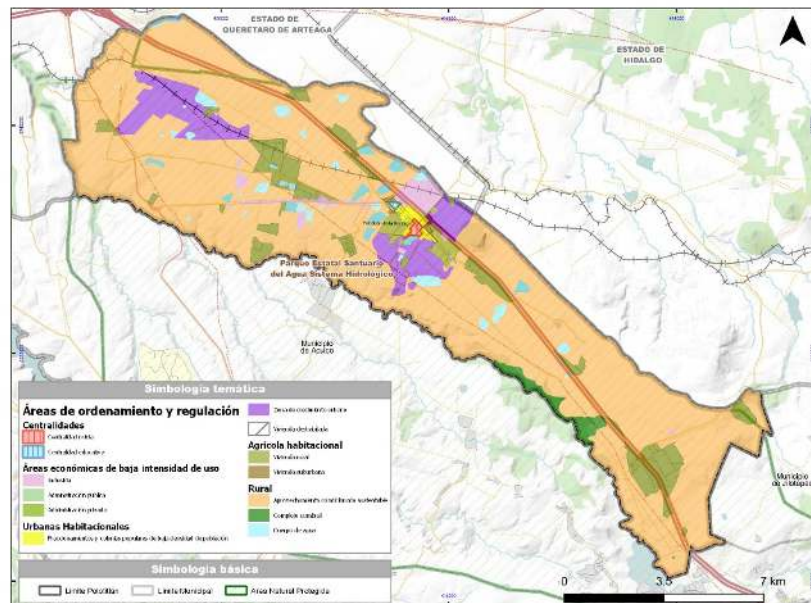
Las actividades productivas en la mayor parte del territorio del municipio de Polotitlán están dirigidas al aprovechamiento agrícola, de acuerdo con información del Cierre de la producción agrícola (2021) en el municipio existe una superficie sembrada de 6,356.65 ha destinadas principalmente para el cultivo de Maíz, Avena, Trigo y Nopal. En estas áreas de acuerdo con el PEDUEM que se alinea con lo establecido en la agenda 2030, las estrategias de desarrollo deben estar orientadas a la sostenibilidad, impulsando así prácticas sostenibles de

integración de los procesos, biológicos y ecológicos, a través del máximo aprovechamiento de la tecnología.

- Complejo cumbral

Las zonas de complejo cumbral son las áreas que con o sin declaratoria de protección se consideran aptas para la conservación ambiental, en el municipio de Polotitlán, la zona de complejo cumbral se restringe a las áreas de bosque al suroeste del municipio en los límites con Aculco, en donde se busca implementar proyectos de conservación ambiental, reforestación y el desarrollo de actividades ecoturísticas.

Ilustración 13. Áreas de ordenamiento y regulación.



Fuente: Elaboración con base en el PEDUEM (2019)

- Sistema de ejes de desarrollo

### Conservación ambiental

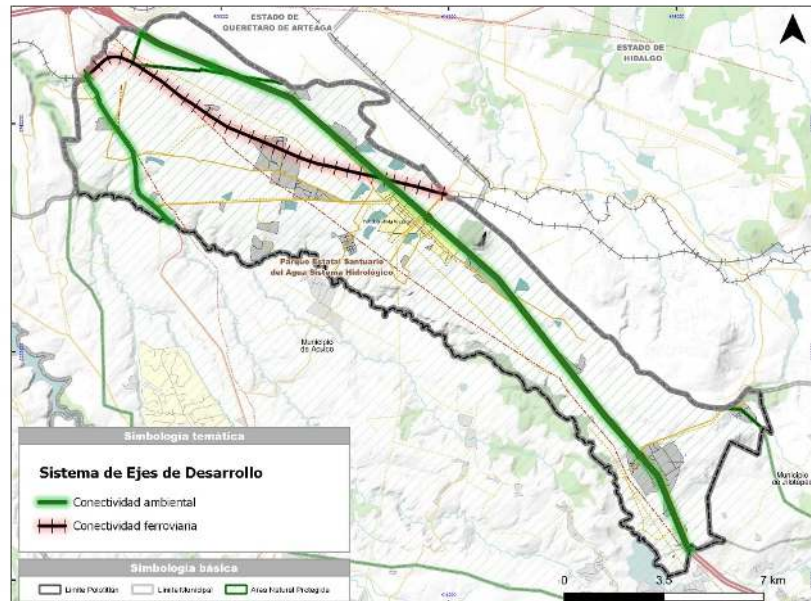
El sistema de ejes de desarrollo busca impulsar la conectividad regional entre los municipios, cada eje se estructura mediante las vías de comunicación que forman corredores que ofrecen ventajas competitivas al municipio. En Polotitlán Existen dos ejes de desarrollo ambientales formados por la Autopista México-Querétaro y la carretera federal México-Querétaro en el tramo que atraviesa el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico, al ser una zona de importancia ambiental las políticas y estrategias empleadas en torno a la conservación ambiental dependen de la normatividad y regulación en materia de lo ambiental.

### Conectividad ferroviaria

El eje que permite la conectividad para el traslado de mercancías mediante el uso de la infraestructura ferroviaria, en Polotitlán este eje está conformado por el

corredor ferroviario 1: Pantaco – Querétaro en el tramo Huehuetoca C.M. - San Juan Del R, este eje compone una oportunidad para consolidar zonas de desarrollo económico, logístico e industrial impulsando la competitividad del municipio.

Ilustración 14. Sistema de ejes de desarrollo



Fuente: Elaboración con base en el PEDUEM (2019).

## 5.5 Aspectos Urbanos

### 5.4.7 Sistema urbano del Estado de México

De acuerdo con información del Sistema Urbano Nacional (SUN), Polotitlán no forma parte del SUN, sin embargo, mantiene una estrecha relación con dos centros urbanos: Atlacomulco y Querétaro. A nivel regional, Polotitlán es una zona de interconexión entre el Bajío, la Ciudad de México y la ciudad de Toluca, a través del eje de desarrollo que forma la autopista México-Querétaro. Polotitlán forma parte de la subregión 4-Acambay, de la Región III Atlacomulco, que es una de las seis regiones urbanas que se establecen en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México que tienen como principal objetivo implementar acciones orientadas al desarrollo sostenible de las áreas urbanas, impulsando su integración y la competitividad de los centros urbanos. En este sentido, con base en lo establecido por el Sistema Urbano del Estado de México, el municipio de Polotitlán se ha consolidado como un municipio urbano medio, debido a las dinámicas demográficas y económicas existentes, Polotitlán es considerado como un municipio urbano medio, al tener una población mayor a 15,000 hab, y una dinámica económica enfocada al comercio, los servicios y la industria manufacturera.

### 5.5.5 Sistema urbano-rural

La población de Polotitlán se encuentra distribuida en 28 localidades de las cuales 27 son rurales y una urbana (la cabecera municipal: Polotitlán de la Ilustración) (ITER, MGN, INEGI 2021). La dispersión de las localidades se observa en el hecho de que el 78.9% (11,988 habitantes) de la población del municipio se encuentra en las 27 localidades rurales en contraste con el 21.1% (3,211 habitantes) que se encuentra en la localidad restante.

Las localidades más grandes (>1,000 habitantes) son Polotitlán de la Ilustración (3,211 habitantes), San José Celayita (1,364 habitantes) y El Álamo (1,020 habitantes). En estas tres localidades se concentra el 36.8% de la población del municipio. Los datos del apartado de Integración Territorial (ITER) de INEGI muestran que las localidades rurales aportan a las dinámicas económicas a través de mano de obra ya que el 77.6% de la población ocupada del municipio habita en localidades rurales.

Tabla 28 Población por localidad.

CVGEO	AMBITO	NOMBRE	POBLACIÓN	PROPORCIÓN
150710001	Urbana	Polotitlán de la Ilustración	3211	21.13
150710004	Rural	Celayita (San José Celayita)	1364	8.97
150710002	Rural	El Álamo	1020	6.71
150710037	Rural	El Tesoro	851	5.60
150710015	Rural	San Antonio Polotitlán	805	5.30
150030012	Rural	Encinillas Ejido	761	5.01
150710007	Rural	Barrio Lázaro Cárdenas (San Rafael)	741	4.88
150710014	Rural	San Antonio Escobedo	698	4.59
150710013	Rural	San Antonio el Viejo	670	4.41
150710018	Rural	Taxhie	604	3.97
150710012	Rural	San Agustín el Cuervo	585	3.85
150710017	Rural	San Nicolás de los Cerritos	562	3.70
150030045	Rural	San Francisquito	478	3.15
150710006	Rural	Encinillas	439	2.89
150710016	Rural	San Francisco Acazuchitlaltongo	391	2.57
150710055	Rural	Tildío	327	2.15
150710054	Rural	San Antonio Escobedo Norte	303	1.99
150710011	Rural	Ruano	295	1.94
150710008	Rural	La Loma del Pino (Pachuquilla)	240	1.58
150710053	Rural	Ranchito de Ruano	158	1.04
150030067	Rural	La Esperanza	151	0.99
150710028	Rural	El Panal	144	0.95
150710026	Rural	El Gavillero de la Trinidad (La Curva)	107	0.70
150710041	Rural	Rancho el Satélite	85	0.56
150710051	Rural	Pueblo Nuevo	77	0.51
150710032	Rural	San Isidrito	66	0.43
150710034	Rural	San Isidro el Chico	60	0.40
150710033	Rural	Rancho San Isidro	6	0.04

Fuente: Principales Resultados por Localidad del CPV (INEGI,202).

### 5.5.6 Imagen Urbana

La imagen urbana se puede definir como la conjugación de elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes con relación a las costumbres de los habitantes, así como las actividades económicas que se desarrollan en el municipio y sus zonas, y se compone de características como la legibilidad (calidad visual), estructura e identidad (individualidad, relación espacial del observador con otros objetos y que dichos objetos tienen cierto significado para los habitantes) (Lynch, 1959).

Para la evaluación y análisis de la imagen urbana en el municipio de Polotitlán, se han considerado y analizado existencia de ciertos elementos como la tipología, vialidades, morfología, accesibilidad, etc., los cuales contribuyen en conjunto a estructurar la imagen del municipio, por ejemplo, la existencia de muros ciegos, alumbrado público o la permeabilidad de la vegetación se relacionan directamente con la seguridad de los habitantes en los espacios. Los principales ejes de análisis fueron: señalética, accesibilidad, fachadas, vegetación, condiciones físicas y mobiliario urbano, alumbrado público y actividades. De igual manera se consideraron las condiciones de las vialidades y banquetas ya que, además de ser un elemento importante dentro de la estructura urbana, funcionan como medio por el cual se desplazan los habitantes para realizar sus actividades.

El análisis espacial dividió al municipio en 4 zonas homogéneas, debido a sus características físicas, de mantenimiento y de imagen urbana.

#### Sector Centro

Esta zona es la que presenta mejores condiciones en la mayoría de los aspectos evaluados, por lo que es la zona con la mejor imagen urbana. Las viviendas, comercios fijos y establecidos poseen una homogeneidad en sus fachadas, estos no presentan ningún tipo de muro ciego que pueda generar espacios inseguros. La vegetación de esta zona recibe mantenimiento y está ordenada, por lo que permite una permeabilidad para los peatones, es decir, que esta no representa un obstáculo visual o físico, aunado a que esta vegetación al brindar sombra genera un espacio que permite que los peatones puedan tener recorridos cómodos.

Las condiciones físicas del mobiliario urbano son buenas y esta zona es la que cuenta con más de estos elementos como botes de basura y alumbrado público distribuido en las vías y en los espacios de descanso, cívicos o de recreación. Por último, la zona centro es la que cuenta con una gran cantidad de actividades, principalmente comerciales ya que existen tanto comercios fijos y establecidos como comercios informales que a pesar de ser informales se encuentran ordenadas dentro de las vías y otros espacios como la plaza cívica.

Todos estos elementos contribuyen a una buena imagen urbana y los aspectos de seguridad dentro de la zona ya que, al existir una buena iluminación en la

mayoría de la zona, fachadas activas, vegetación en buenas condiciones, vías libres de muros ciegos y continua actividad proveniente principalmente de servicios y comercios, tanto fijos como informales, genera que la mayor parte del día exista gente realizando distintas actividades en la zona y se puede percibir seguridad.

### **Sector A**

Dentro de los sectores de tipo A las banquetas suelen presentar condiciones desfavorables, ya que en muchos casos se encuentra obstruidas por elementos como botes o puestos ambulantes, aunado a esto, la calles no cuentan con buena red de alumbrado público, en términos de accesibilidad y señalética la mayoría de las calles de los sectores tipo A no cuentan con las condiciones adecuadas de accesibilidad, la falta de rampas, así como la altura de las mismas banquetas provocan que estos sectores sean una limitante para la circulación de los peatones. Los sectores de tipo B se caracterizan por tener usos de suelo mixtos, en donde las actividades comerciales son constantes; estos sectores cuentan con acceso a las principales rutas de transporte, igual manera se cuenta con acceso a servicios de salud, educación y asistencia social; al ser áreas con buena conectividad y acceso a servicios, existe un flujo abundante y constante de peatones y de a vehículos.

La tipología dentro de estos sectores se caracteriza por ser de auto construcción, en donde las edificaciones no sobre pasan los dos niveles de altura y en algunos casos la planta baja se caracteriza por contar con locales comerciales, se presenta y una tipología homogénea en donde los acabados de las viviendas generalmente son a base de aplanados de cemento y pintura. En términos de espacio público estos sectores cuentan con un número limitado de espacios públicos, sin embargo, dichos espacios cuentan con una serie de condiciones favorables en donde la accesibilidad, mantenimiento y la seguridad son las adecuadas para todos los usuarios, en términos de mobiliario y vegetación, la mayoría estos espacios reciben un mantenimiento constante de estos elementos porque el deterioro es mínimo.

### **Sector B**

Dentro de los sectores B las vialidades suelen presentar condiciones desfavorables, pues en la mayoría de los casos las vialidades no cuentan con pavimentos o estos se encuentran muy dañados, por ello que se dificulta el tránsito de vehículos; en el caso de las banquetas estas suelen estar obstruidas y son poco accesibles y dentro de muchas localidades estas son nulas, lo cual hace que la circulación de los peatones sea limitada y poco accesible. La señalética es inexistente por lo cual se dificulta el sentido de orientación en estos sectores.

En términos de morfología, los sectores de tipo B se encuentran constituidos por usos de suelo de carácter habitacional, en donde el acceso a transporte público es altamente limitado por lo que los flujos peatonales son limitados de igual manera sucede con el acceso a servicios. Dentro de estos sectores de tipo B,

las condiciones de permeabilidad vial son buenas, puesto que las viviendas no se encuentran aglomeradas y la vegetación no es abundante; en estos sectores predominan las viviendas de autoconstrucción y estas no sobrepasan los dos niveles de altura, de tal manera que se constituye una tipología homogénea. El espacio público con el que cuentan los sectores B, es escaso y las condiciones de dichos espacios son inseguras pues el mobiliario se encuentra dañado o vandalizado; las áreas verdes están descuidadas y la vegetación no se encuentra contenida por jardineras o algún otro tipo de elemento.

### **Sector Industrial**

Los sectores industriales se caracterizan por gozar de una buena red vial en donde se tiene acceso a las vialidades primarias que articulan una buena parte del municipio, dentro del sector industrial las banquetas no presentan las mejores condiciones y en algunos casos estas no son del todo accesibles o no existen, en términos de señalética esta suele ser clara y orientativa, espacialmente para los automovilistas.

En términos de morfología, estos sectores cuentan una gran cantidad de industria al interior de sus polígonos, los servicios son poco accesibles puesto estos se localizan dentro de la cabecera municipal, de la misma manera funcionan los sistemas de transporte público; los sectores industriales tienen poca conectividad con el resto del municipio en términos de transporte público y servicios. En cuanto a tipología destaca la presencia de muros ciegos a lo largo de todo el sector, de tal manera que se genera una atmósfera de inseguridad al tener sendas completas sin un poco de permeabilidad visual.

El espacio público de estos sectores suele ser inexistente y los pocos espacios públicos existentes, presentan condiciones de deterioro, puesto que no reciben mantenimiento constante, el mobiliario suele estar en malas condiciones y la vegetación no se encuentra delimitada por jardineras o macetas.

### **Morfología urbana**

El análisis de la morfología urbana dentro del municipio de Polotitlán está basado en la legibilidad, o la facilidad con la que pueden reconocerse y organizarse todas sus partes, y la facilidad con que los símbolos de una ciudad son reconocibles a través de hitos, sendas o distritos fácilmente identificables (Lynch, 1960).

Las imágenes de la ciudad se refieren a las formas físicas de la misma, la cual se clasifica en 4 elementos:

### **Hitos**

Funcionan como un punto de referencia que pueden ser observados desde el exterior, comúnmente son objetos físicos, elementos históricos, lugares o edificios que se pueden definir e identificar de manera sencilla (Lynch, 1960). En el municipio de Polotitlán se identificaron 13 hitos; entre los hitos más representativos del municipio de Polotitlán destacan: la Explanada Municipal de Polotitlán, Templo de San Antonio de Padua, el Palacio Municipal de Polotitlán, Templo de San Francisco Acazuchitlaltongo y la Presa en Molino

- Hito 1: Explanada Municipal de Polotitlán
- Hito 2: Templo de San Antonio de Padua
- Hito 3: Palacio Municipal de Polotitlán
- Hito 4: Palacio Municipal de Polotitlán
- Hito 5: Unidad Deportiva de Polotitlán
- Hito 6: Presa el Molino
- Hito 7: Templo de San Francisco Acuzuchitlaltongo
- Hito 8: Kiosko San Antonio
- Hito 9: Bordo El cuervo
- Hito 10: Hacienda Venta del Álamo
- Hito 11: Panteón Municipal
- Hito 12: Plaza de la Localidad Ruano
- Hito 13: Plaza de la localidad Lázaro Cárdenas

### **Nodos**

Focos estratégicos de una ciudad que constituyen puntos intensivos que pueden ser confluencias, cruces viales o convergencias de sendas y generan altas concentraciones en usos y actividades (Lynch, 1960). Dentro del municipio de Polotitlán se identificaron 24 nodos donde confluyen gran cantidad de peatones, vehículos y es dentro de estos puntos que existe una alta concentración de actividades tanto económicas como sociales. Los nodos más concurridos y de mayor importancia que se identificaron dentro del municipio son:

- Nodo 1: Cruce de Autopista México – Querétaro y calle Carlos Lazo
- Nodo 2: Cruce entre Calle Constitución y calle Allende
- Nodo 3: Cruce entre Calle 16 de septiembre y calle Constitución
- Nodo 4: Cruce entre Calle Galeana y calle Portal Hidalgo
- Nodo 5: Cruce entre Calle Moctezuma y calle Carlos Lazo
- Nodo 6: Cruce entre Camino a Lindavista y cruce con Mex. 623

### **Bordes**

Son elementos lineales que el observador no considera sendas y por ende son considerados como rupturas en las líneas de continuidad dentro de la propia organización espacial que separan una zona de otra (Lynch, 1960). En el municipio de se han identificado 7 bordes, estos son:

- Borde 1: Carretera México – Querétaro
- Borde 2: Carretera Mex 623



- Borde 3: Camino Polotitlán – La Estación
- Borde 4: Carretera Pavimentada
- Borde 5: Carretera San Juan del Río – Acambay
- Borde 6: Vía Férrea
- Borde 7: Vialidad de la localidad El Tesoro a la Carretera San Juan de Río-Acambay

### **Sendas**

Conductos, calles, senderos o líneas de tránsito que sigue el observador, generan recorridos, conectan espacios y estructuran la actividad social, económica y local de la ciudad en corredores peatonales, viales y comerciales.

En el municipio de Polotitlán se han identificado 11 sendas, dentro de las cuales están consideradas desde calles locales que aglomeran actividades comerciales, hasta ejes viales que articulan actividades entre las zonas que conforman al municipio. Entre las principales sendas del municipio se encuentran: Calle Galeana, Calle Carlos Lazo, 16 de septiembre, Allende.

- Senda 1: Calle Carlos Lazo
- Senda 2: Calle Galeana
- Senda 3: Calle Abasolo
- Senda 4: Calle 16 de septiembre
- Senda 5: Del Estudiante
- Senda 6: Camino a Lindavista
- Senda 7: Benito Juárez
- Senda 8: Senda de la localidad
- Senda 9: Localidad Encinillas
- Senda 10: Localidad La Esperanza a Encinillas
- Senda 11: Localidad Ruano

Dentro del municipio de Polotitlán, los elementos de conforman la morfología urbana se encuentran distribuidos a lo largo del territorio, los bordes y las sendas se conectan de tal manera que cada uno de estos elementos logran articular el territorio; la localidad del centro de Polotitlán es la que concentra un mayor número de hitos, nodos y sendas; en el caso de las demás localidades estas cuentan un número limitado de hitos y nodos.

### 5.5.7 Infraestructura y Servicios Urbanos

La infraestructura se puede definir como las estructuras, redes o sistemas físicos y organizativos necesarios para que una sociedad y su economía funcionen correctamente. Pueden existir diferentes componentes de la infraestructura social en el sector público o privado, dependiendo de cómo se posean, gestionen y regulen (en algunos casos compartidos con la propiedad y gestión del gobierno/sector privado).

#### Agua Potable

El agua es un recurso humano importante para vivir con dignidad y para la realización de otros derechos humanos, como el saneamiento, por lo que debe ser considerada un bien social y cultural; al mismo tiempo, también puede dar una idea del estado de la vivienda en los municipios con estos servicios básicos, ya sea dentro de la casa, o de la propiedad.

El sistema de agua potable del municipio se abastece de múltiples fuentes, teniendo pozos dentro de su infraestructura, para la captación de agua.

El 98.8% de las 4,008 viviendas particulares habitadas en el municipio de Polotitlán, cuentan con infraestructura de agua entubada, mientras que el 1.2%, no cuenta con este servicio.

Tabla 29. Disponibilidad de agua potable en el municipio de Polotitlán.

Condición	Número de viviendas	% de viviendas
Disponen	3,960	98.8%
No disponen	48	1.2%
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

Con base en la disponibilidad de agua potable ya mencionada, se especifica ahora la disponibilidad de este recurso en función de su acceso al mismo. De las viviendas particulares habitadas, el 74% cuenta con infraestructura de agua dentro de la vivienda, y el 24.80% fuera de la vivienda. Por otra parte, de las viviendas que no disponen del vital líquido, la mayoría de las mismas acceden al recurso mediante el acarreo de otra vivienda, representada por el 1.05% de su población.

Tabla 30. Disponibilidad de infraestructura y acceso al agua en el municipio de Polotitlán.

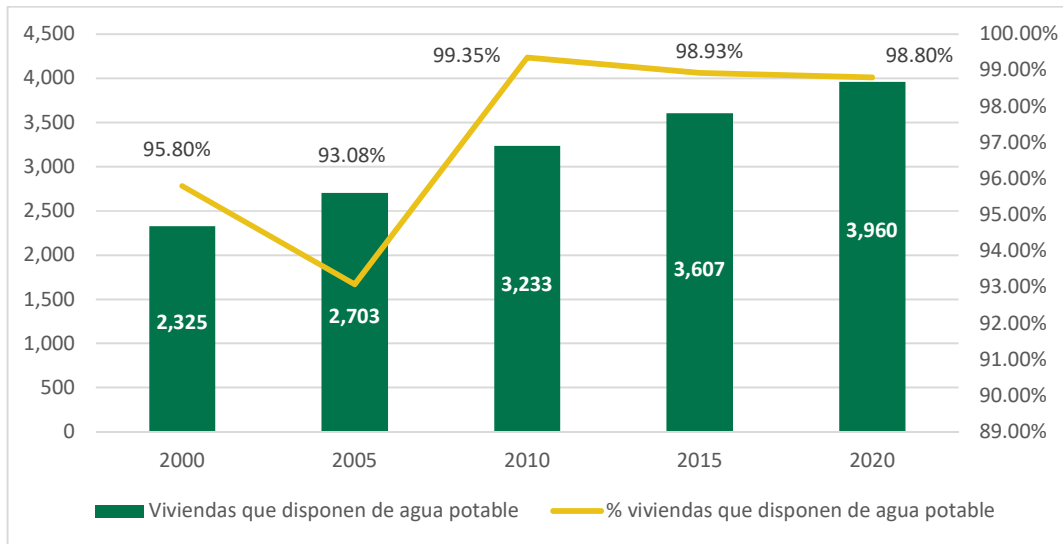
Condición	No. De viviendas	% de viviendas según condición	División	No. De viviendas	% de viviendas según división	Subdivisiones	No. De viviendas	% de viviendas según división
Dispone de agua entubada	3,960	98.8%	Dentro de la vivienda	2,966	74.00%	Del servicio público de agua	2593	64.70%
						De un pozo comunitario	347	8.66%
						De un pozo particular	2	0.05%

						De una pipa	2	
						De otra vivienda	18	0.45%
						De otro lugar	4	0.10%
			Solo en patio o terreno	994	24.80%	Del servicio público de agua	771	19.24%
						De un pozo comunitario	179	4.47%
						De otra vivienda	38	0.95%
						De otro lugar	6	0.15%
No disponen de agua entubada	48	1.20%	No disponen de agua entubada	48	1.20%	Acarreada de un pozo	3	0.07%
						Acarreada de una llave comunitaria	1	0.02%
						Acarreada de otra vivienda	42	1.05%
						La trae una pipa	2	0.05%
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>	<b>Total división</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>	<b>Total subdivisiones</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020.

La disponibilidad de agua en las viviendas para el período 2000 a 2020, como se muestra en la siguiente gráfica, comienza con un decremento del año 2000 al año 2005 del 2.72%, para posteriormente restablecerse en el período del año 2005 al año 2010, con un 99.35% de su población que dispone del servicio, no obstante, para el siguiente periodo hasta el año 2015, muestra una escasa reducción de la infraestructura, pasando de 9.35% a 98.93% del total de las viviendas particulares habitadas; y nuevamente para el último período consecuente, desciende al 98.80%, esto debido al aumento de población en el municipio.

Gráfica 14. Disponibilidad de agua en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2000, 2005, 2010, 2020, y Encuesta Intercensal 2015.

### Drenaje y Saneamiento

Referente a la infraestructura de drenaje y saneamiento, el municipio de Polotitlán, registra el 91.72% de las viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje, mientras que el 8.28%, no dispone del servicio.

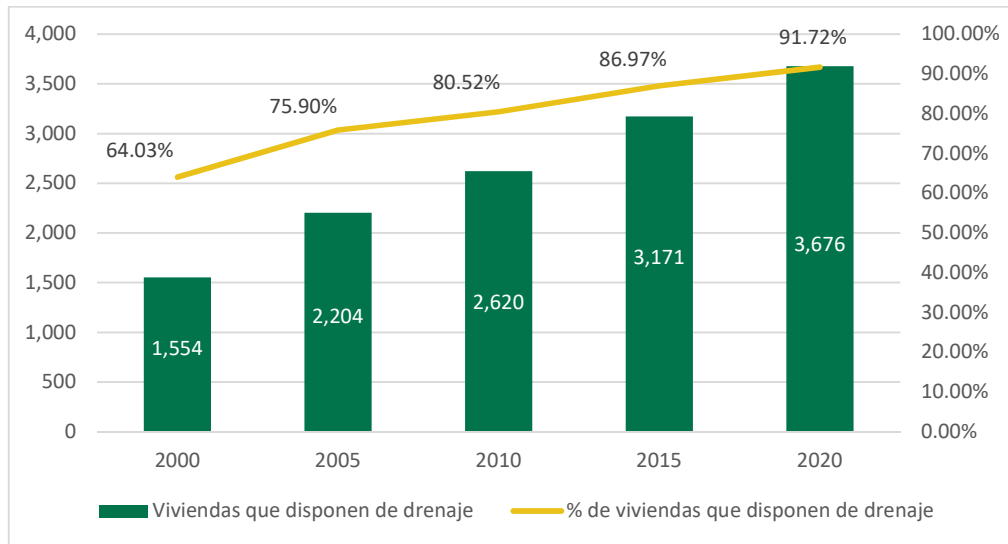
Tabla 31: Disponibilidad de drenaje en el municipio de Polotitlán.

Condición	Número de viviendas	% Viviendas
Disponen	3,676	91.72%
No Disponen	332	8.28%
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

La disponibilidad de infraestructura de drenaje en el municipio durante el período del año 2000 al año 2020, ha mostrado un aumento progresivo, primordialmente en el periodo del año 2000 al año 2005, donde pasó del 64.03% al 75.90%, es decir, un ascenso del 11.87%; mientras que para los siguientes períodos, 2010, 2015, y 2020, el incremento fue menor, comparado con el primero, con 80.52%, 86.97% y 91.72% respectivamente, indicando la ampliación de la infraestructura en las viviendas particulares habitadas.

Gráfica 15: Disponibilidad de drenaje en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2000, 2005, 2010, 2020, y Encuesta Intercensal, 2015.

Por otra parte, el drenaje permite tener registro del lugar de desalojo de las viviendas, es por ello que en el municipio de Polotitlán, del 91.72% de las viviendas que disponen del servicio, el 53.92%, tiene como lugar de desalojo, la red pública, seguida de una fosa o tanque séptico, representado con el 34.21%, en ese orden descendente, enseguida se encuentra barranca o grieta con un 2.15%, y por último el desalojo en río, lago o mar, con un 1.45%; en tanto que el 8.28% corresponde a las viviendas sin disponibilidad del servicio.

Tabla 32: Disponibilidad de drenaje y lugar de desalojo en el municipio de Polotitlán.

Condición	Número de viviendas	% de viviendas según condición	Lugar de desalojo	Número de viviendas	% de viviendas según lugar de desalojo
Dispone de drenaje	3,676	91.72%	Red Pública	2,161	53.92%
			Fosa séptica o tanque séptico (biodigestor)	1,371	34.21%
			Barranca o grieta	86	2.15%
			Río, lago o mar	58	1.45%
No disponen de drenaje	332	8.28%	No disponen	332	8.28%
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>

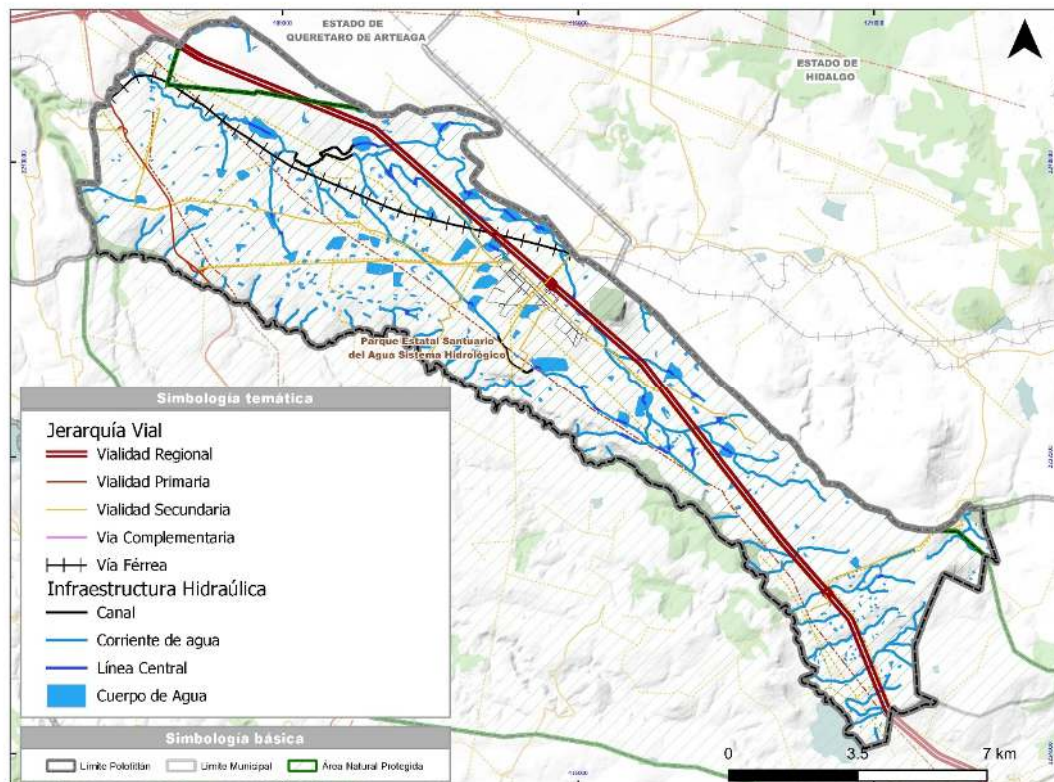
Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

## Tratamiento de aguas residuales

Por el Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021, se contabilizan cuatro áreas de descarga de aguas residuales, provenientes de residuos domésticos, comercios; así como de los procesos de sedimentación y tamiz, localizadas en la cabecera municipal.

La red que pertenece a la calle Zaragoza, continúa hasta llegar a camino a la Purísima, atravesando la autopista México – Querétaro, y otro que sigue de frente para después vaciar las aguas residuales a cielo abierto. Generalmente esta acción es realizada por comunidades que emplean las aguas negras para fines agrícolas, resultando de ello, una fuente de contaminación, tanto en el suelo, como en aguas subterráneas, al no contar con el tratamiento adecuado.

Ilustración 15: Infraestructura hidráulica del municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base a la Red de Caminos y Puentes, 2020, y trabajo de campo.

## Energía

En el municipio de Polotitlán, se registra el 99.23% de la población con disponibilidad de energía eléctrica, es decir, 3,977 de sus viviendas particulares habitadas, mientras que el 0.77%, no disponen del servicio. En esa misma línea, se observa la mejora progresiva en la disponibilidad del servicio a través de los años, específicamente en los períodos entre los años 2000 – 2020, donde en el primer lapso del año 2000 al año 2005, se observa un pequeño, pero significativo aumento, en la disponibilidad de la infraestructura eléctrica, pasando de 94.97% a 97%, posteriormente en el período del año 2005 al año 2010, se llega hasta un

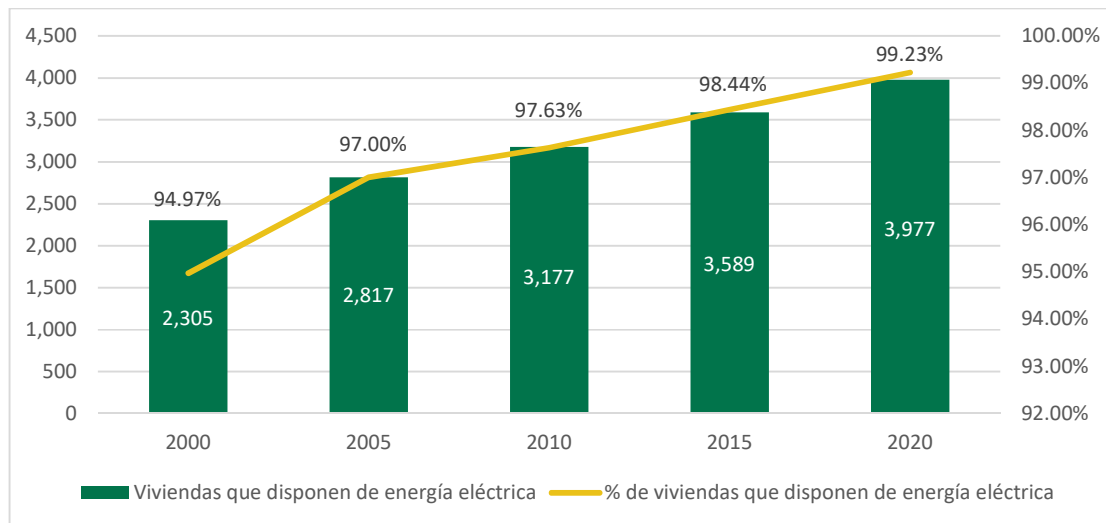
97.63%, para posteriormente seguir con un crecimiento paulatino, registrando hasta el año 2015, un 98.44% y 99.23%, para el año 2020.

Tabla 33: Disponibilidad de energía eléctrica en el municipio de Polotitlán.

Condición	Número de viviendas	% de viviendas
Disponen	3,977	99.23%
No Disponen	31	0.77%
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

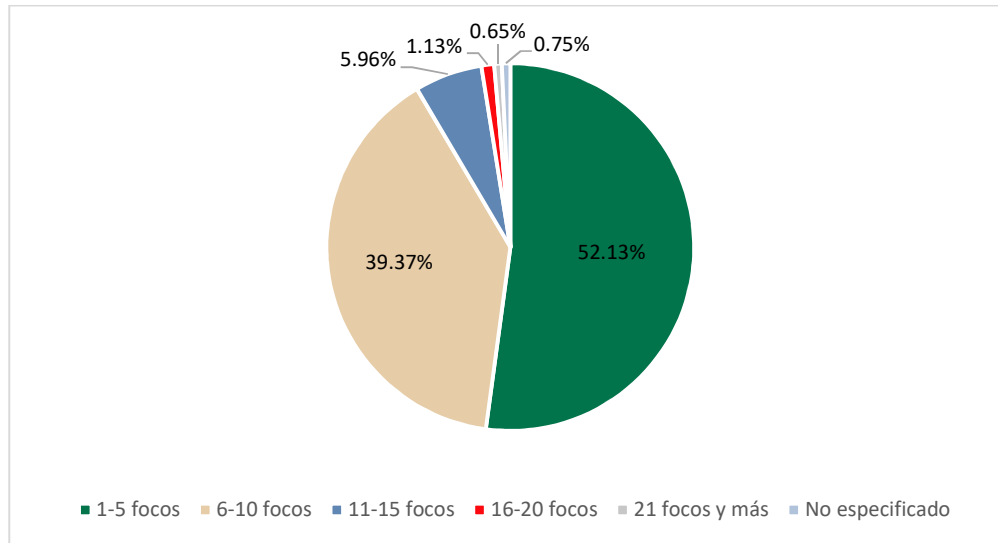
Gráfica 16: Disponibilidad de energía eléctrica en el municipio de Polotitlán, 2000 - 2020.



Fuente: Elaboración con base en información de INEGI, Censo 2000, 2005, 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

Dentro de este sector, es indispensable saber la disponibilidad de energía eléctrica según el número de focos en las viviendas, ya que con ello se busca entender el uso y manejo de la energía eléctrica, con el fin de mejorar la eficiencia energética de los hogares en el municipio; observando que la mayoría de las viviendas particulares habitadas, cuentan con una cantidad de entre 1 a 5 fotos, correspondientes al 52.13%, seguido de las viviendas que cuentan con la cantidad de 6 a 10 focos, representadas por 39.37%, teniendo el 5.96% para las viviendas que cuentan de 11 a 15 focos, mientras que el 0.65% corresponde a las viviendas que tienen 21 focos y más, y el 0.75% no está especificado.

Gráfica 17: Disponibilidad de energía eléctrica, según el número de focos en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Dentro de la Estadística Básica Municipal de Polotitlán de 2020, se registra un total de 6,280 usuarios del servicio eléctrico en el municipio, los cuales se dividen en usuarios del servicio de tipo industrial, doméstico, agrícola y alumbrado público, siendo el rubro doméstico, el que mayor usuarios concentra, con un 86.19%, mientras que en el volumen de ventas, el tipo de servicio industrial muestra mayor cantidad, con 16,487 mega watt por hora, equivalente al 65.74%, del mismo modo que con el valor de ventas, registrando 41,671 miles de pesos, es decir, el 68.93% del valor total de las ventas en el municipio. La siguiente tabla muestra de manera desarrollada los tipos de servicio y sus usuarios, volumen y valor de ventas para cada uno de ellos.

Tabla 34: Servicio eléctrico por tipo de usuario, volumen y valor de ventas en el municipio de Polotitlán.

Tipo de servicio	Usuarios del servicio eléctrico		Volumen de las ventas		Valor de las ventas	
	Número de usuarios	%	Mega watt por hora	%	Miles de pesos	%
Industrial	842	13.41%	16,487	65.74%	41,671	68.39%
Doméstico	5,413	86.19%	5,735	22.87%	6,849	11.24%
Agrícola	5	0.08%	103	0.41%	111	0.18%
Alumbrado público	20	0.32%	2,754	10.98%	12,297	20.18%
<b>Total</b>	<b>6,280</b>	<b>100%</b>	<b>25,079</b>	<b>100%</b>	<b>60,928</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en Estadística Básica Municipal, 2020.

Con relación a lo anterior, el consumo de energía per cápita en el municipio de Polotitlán es de 1.68 Mw/hora/habitante, según la Estadística Básica Municipal 2020. Por las razones anteriores, es posible estimar el consumo de energía



diario, mensual y trimestral de la población total del municipio, dicho consumo se presenta en la siguiente tabla.

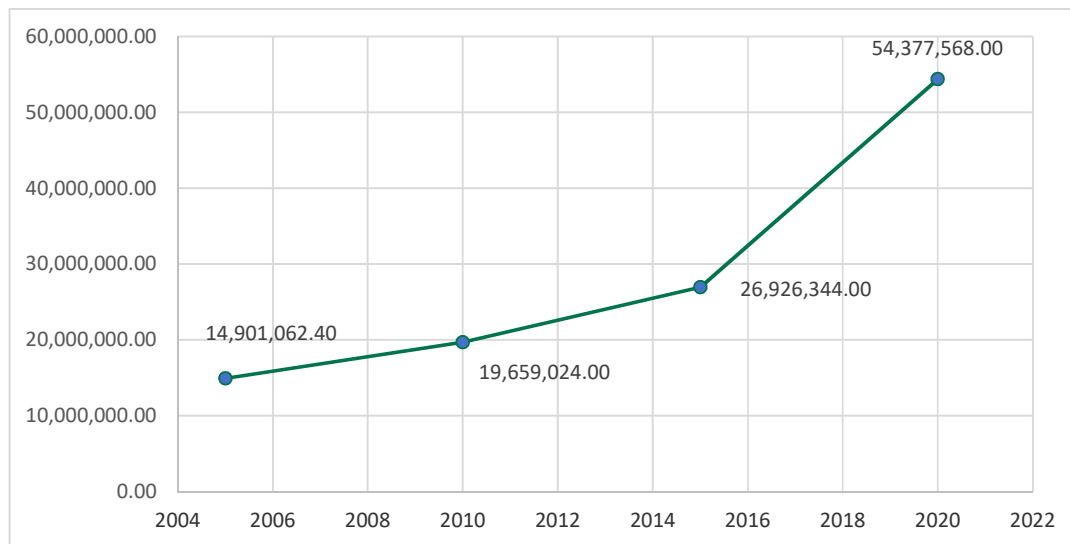
Tabla 35: Consumo de energía en el municipio de Polotitlán.

Población	Consumo del día (Mw)	Consumo del mes (Mw)	Consumo del Trimestre M(w)
14,985	604,195.20	18,125,856.00	54,377,568.00

Fuente: Elaboración con base en Estadística Básica Municipal, 2020.

Aunado a lo anterior, la siguiente gráfica muestra el consumo de energía al trimestre para el período del año 2005 al año 2020 en el municipio. Se puede observar que del año 2005 al año 2010, el consumo de energía tuvo un ligero crecimiento, siendo el consumo per cápita de 0.56 (Mw/hora/habitante) a 0.70 (Mw/hora/habitante), respectivamente, concerniente a la creciente población de los años referidos, siguiendo ese crecimiento paulatino hasta el período del año 2015, con un consumo per cápita de 0.90 (Mw/hora/habitante), para finalmente tener un auge en el consumo, donde el indicador per cápita presentado fue de 1.68 (Mw/hora/habitante).

Gráfica 18: Consumo de energía al trimestre en el municipio de Polotitlán (2005 - 2020).



Fuente: Elaboración con base en Estadística Básica Municipal 2005, 2010, 2015, 2020.

## GAS

Las estaciones de carburación, son un sistema fijo y permanente para almacenar y suministrar Gas L.P. exclusivamente a los recipientes instalados en vehículos que lo utilicen como combustible, pudiendo contar con elementos complementarios para su funcionamiento.

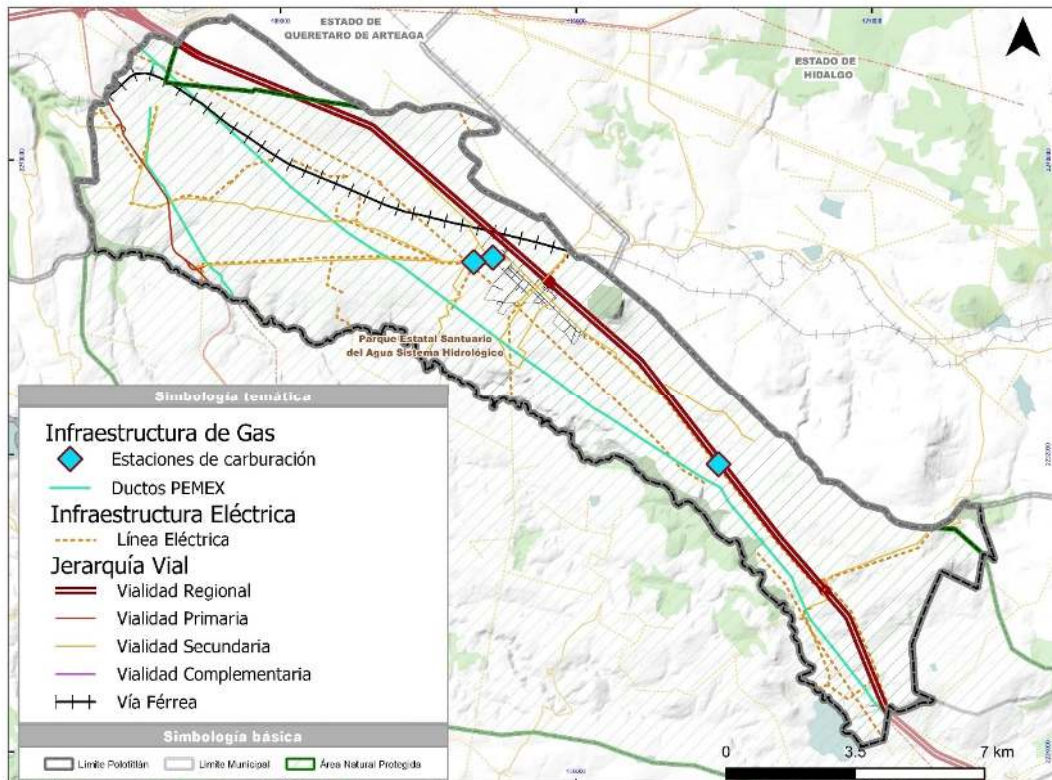
Dentro del municipio, se localizaron tres estaciones de carburación, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 36- Ubicación de estaciones de carburación

Estaciones de Carburación	Ubicación
1	Autopista Querétaro-México, dirección Sur, localizado del lado contrario del Auditorio Municipal de Polotitlán.
2	Camino a Lindavista, entre Chepina Peralta y Cam. A la Purísima.
3	Carretera 623 Polotitlán, cerca de la Fábrica de material eléctrico Zetrak.

Fuente: DENUE (2022)

Ilustración 16: Infraestructura Eléctrica y de Gas.



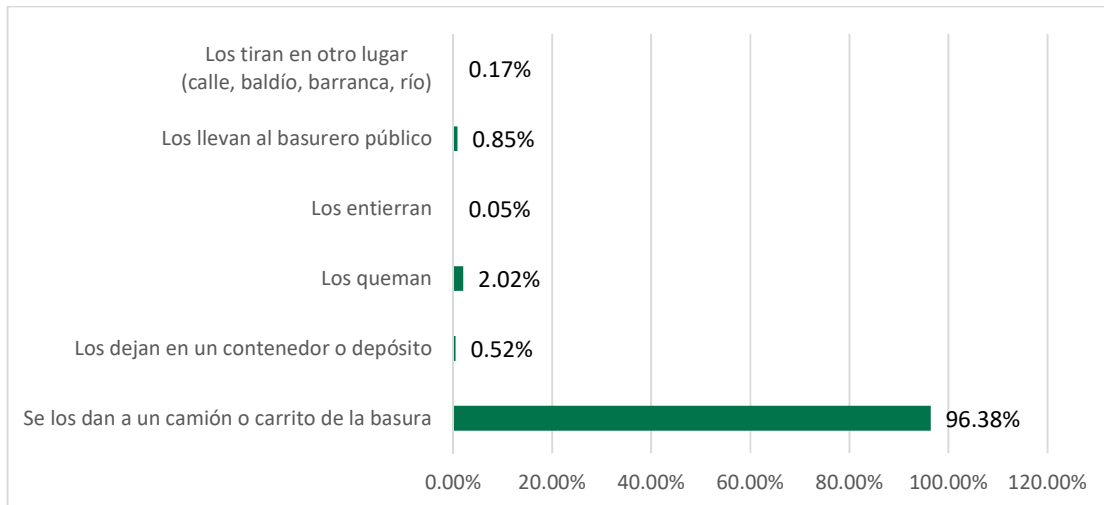
Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

## Residuos Sólidos Urbanos

El gobierno municipal de Polotitlán cuenta con un relleno sanitario Tipo C, es decir, recibe desde 10 y menor a 50 toneladas / día, de residuos sólidos, donde, además, los residuos pasan por un proceso de separación antes de llegar al sitio de disposición, en el cual intervienen pepenadores, separando principalmente cartón, vidrio, latas y plásticos.

En el municipio, el 96.38% de los residuos, son entregados a un camión o carrito de basura, siendo la forma principal en la eliminación de residuos, seguida de la quema de basura, representada con un 2.02%, que si bien es un porcentaje muy bajo, las consecuencias de realizarla, contribuye a producir ambientes contaminados; posteriormente se tiene llevarlos a un basurero público, correspondiente a un 0.85%, y dejarlas en un contenedor o depósito, con un 0.52%, mientras que las demás opciones se encuentran por debajo de éste último porcentaje, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 19: Formas de eliminación de Residuos Sólidos urbanos en el municipio de Polotitlán.

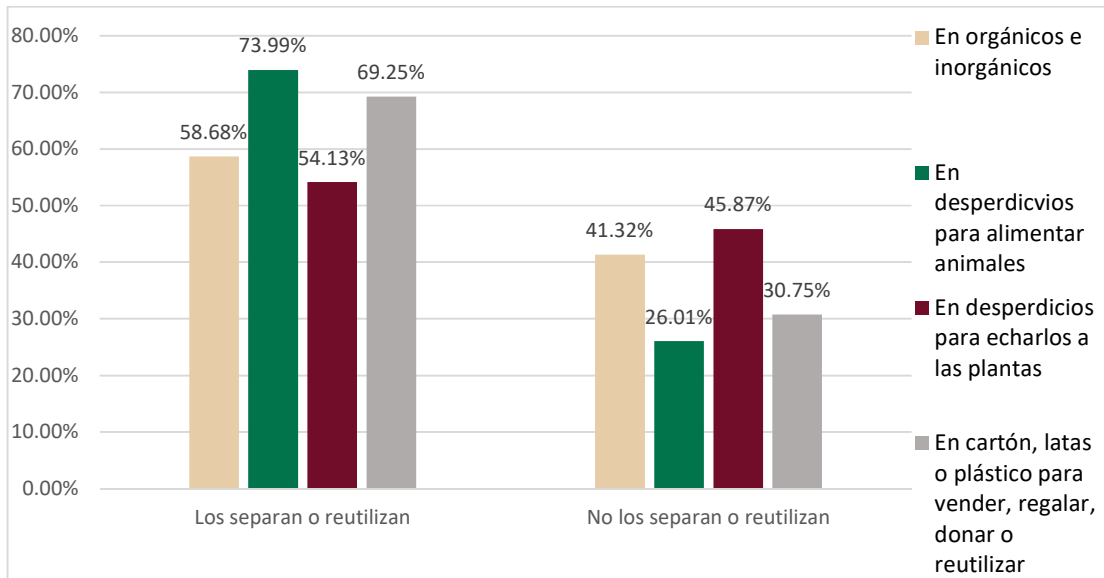


Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Por información del Plan de Desarrollo Municipal de Polotitlán, 2019 – 2020, el sistema de recolección de residuos sólidos, funciona a través del servicio de limpia, contando con nueve empleados para el barrido manual de calles y plazas los 365 días del año en un turno diario. Adicionalmente se da mantenimiento a panteones, parques y jardines. En la recolección domiciliaria, se reúnen alrededor de 8 toneladas de residuos en las 19 comunidades y la cabecera municipal.

Los residuos sólidos urbanos, se clasifican en su condición de separación y reutilización, como lo muestra la siguiente gráfica, donde la separación se hace en cuatro categorías: 1) En orgánicos e inorgánicos, 2) En desperdicios para alimentar animales, 3) En desperdicios para echarlos a las plantas, y 4) En cartón, latas o plástico para vender, regalar, donar o reutilizar. Así mismo, para la condición de reutilización es en: reutilizan, no reutilizan, y no especificado.

Gráfica 20: Separación y reutilización de residuos en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

### Telecomunicaciones e internet

Con respecto a la infraestructura de telecomunicaciones, la tabla siguiente muestra la información referente al municipio de Polotitlán, denotando que solo el 27.30% de su población, dispone de servicio de internet, mientras que el 72.70% carece del servicio. Por parte de la línea telefónica fija, solo el 11.90% de su población tiene acceso al mismo, en tanto que el 88.07% no dispone de la infraestructura y el 0.02% no está especificado, lo que conlleva a la siguiente condición, que es la telefonía móvil, donde caso contrario al anterior, el 84.51% de su población cuenta con esta herramienta de comunicación, y sólo el 15.49%, no cuenta con el mismo. Para la opción de radio, el 66.22% de su población tiene acceso al aparato de audio, mientras que el 33.78% no tiene acceso al instrumento; por último, para la opción en la disponibilidad de computadora, laptop o Tablet, solo el 18.49% tiene acceso a dichos aparatos, el 81.34% no dispone de ellos, y el 0.02% no está especificado.

Tabla 37: Disponibilidad de bienes y tecnologías por viviendas en el municipio de Polotitlán.

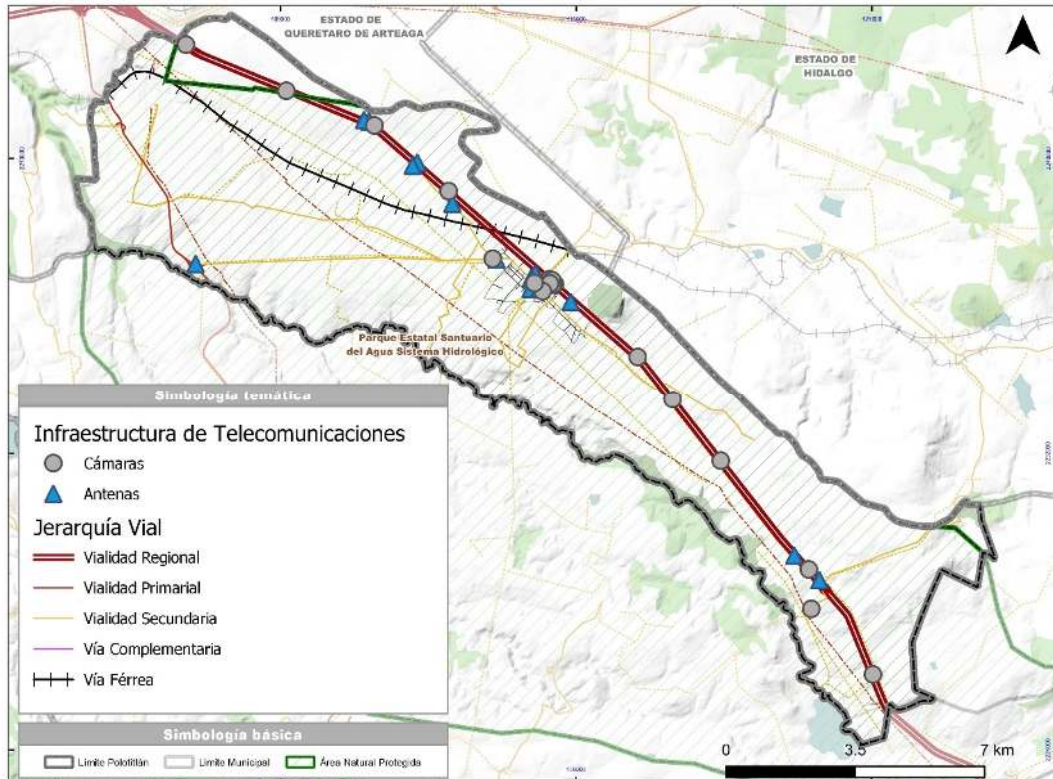
Condición	Número de viviendas	% de viviendas en el municipio que cuentan con servicio
<b>Servicio de internet</b>		
Dispone	1,094	27.30%
No dispone	2,914	72.70%
No especificado	-	-
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>
<b>Línea telefónica fija</b>		
Dispone	477	11.90%
No dispone	3,530	88.07%

No especificado	1	0.02%
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>
<b>Telefonía móvil</b>		
Dispone	3,387	84.51%
No dispone	621	15.49%
No especificado	-	-
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>
<b>Radio</b>		
Dispone	2,654	66.22%
No dispone	1,354	33.78%
No especificado	-	-
<b>Total</b>	<b>4,008</b>	<b>100%</b>
<b>Computadora, laptop o tablet</b>		
Dispone	741	18.49%
No dispone	3,260	81.34%
No especificado	1	0.02%
<b>Total</b>	<b>4,002</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Durante el trabajo realizado en campo, se localizaron diecinueve antenas de telecomunicaciones y diecinueve cámaras de seguridad en el municipio, ubicadas en su mayoría a lo largo de la carretera México-Querétaro, para ambos sentidos.

Ilustración 17: Infraestructura de telecomunicaciones del municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo, 2022.

## 5.6 Aspectos Sectoriales

### 5.6.5 Habitabilidad y vivienda

El derecho a la vivienda se plantea en la Nueva Agenda Urbana 2018 de ONU Hábitat como un instrumento de planeación que funge como eje primordial para el desarrollo sostenible de las ciudades y la mejora en la calidad de vida de sus habitantes, ya que este se ve complementado a su vez con acciones como el aumento del acceso a equipamientos y servicios urbanos, así como de empleo y actividades económicas.

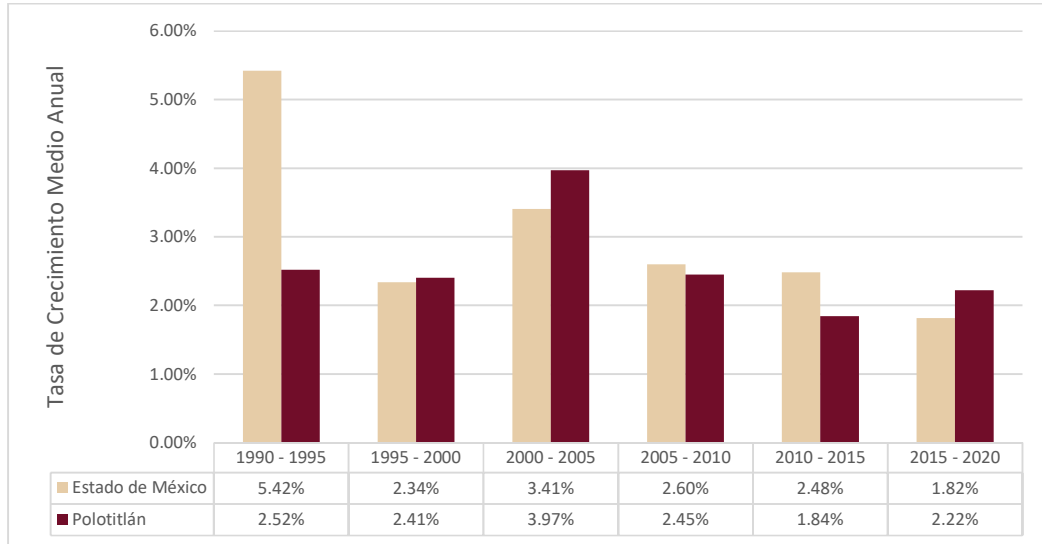
Asimismo, el impacto de este derecho repercute desde el nivel doméstico al espacio construido, por lo cual, en este apartado se identifican las características de la vivienda en el municipio de Polotitlán a partir del análisis de crecimiento histórico de la vivienda, su situación jurídica y nivel de habitabilidad, así como las tipologías de vivienda que permea en las localidades del municipio.

#### 5.6.5.1 Crecimiento de la vivienda

El municipio de Polotitlán registró de a la información por localidad del Sistema de Consulta de Información Censal 2020 de INEGI en total de 5,103 viviendas totales, de las cuales el 79.74% se clasifican como viviendas particulares habitadas, correspondientes a 4,069 unidades.

Conforme a lo que se observa en la siguiente gráfica, la TCMA más alta registrada en el municipio de Polotitlán se obtuvo durante el período del año 2000 al año 2005, con una tasa de 3.97%, denotando en los períodos de 2005 a 2015 una disminución progresiva, para finalmente en el periodo de 2015 a 2020 presentar un pequeño incremento, dejando al municipio con una TCMA de 2.22%.

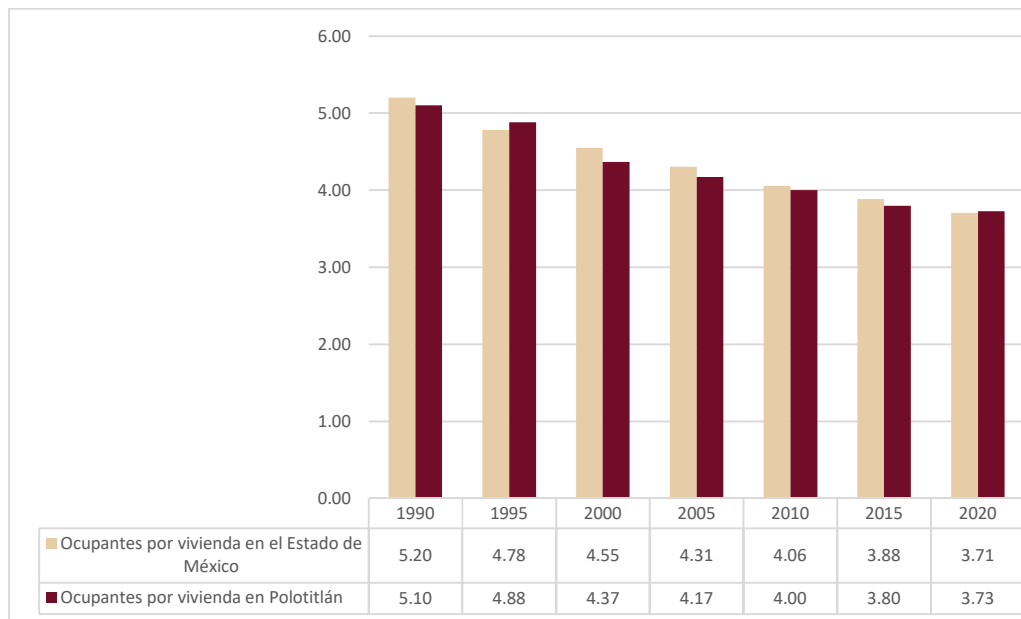
Gráfica 21. TCMA de viviendas particulares habitadas



Fuente: Elaboración con base en información de INEGI, Censo 1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005 y Encuesta Intercensal 2015; SCINCE 2010, 2020.

Para el promedio de ocupantes por vivienda en el municipio de Polotitlán, se observa en la siguiente gráfica, un decrecimiento paulatino desde el año 1990 al año 2020, pasando de 5.10 a 3.73. Análogamente a ello, el Estado de México presenta características similares, tal como se muestra en la siguiente gráfica, lo que impacta en la disminución del hacinamiento en la vivienda.

Gráfica 22. Promedio de ocupantes por viviendas.

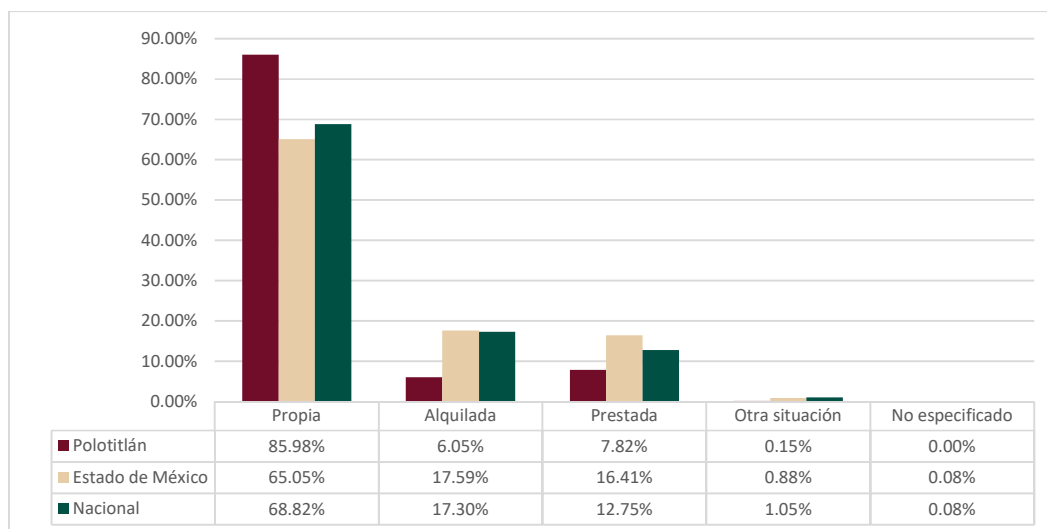


Fuente: Elaboración con base en información de INEGI, Censo 1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005 y Encuesta Intercensal 2015; SCINCE 2010, 2020.

### 5.6.5.2 Tenencia de la vivienda

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, dentro de las características jurídicas del municipio de Polotitlán, de las 4,069 viviendas particulares habitadas, el 85.98% cuenta con tenencia propia, mientras que el 6.05% corresponde a la vivienda alquilada, el 7.82% a las viviendas prestadas, y el 0.15% restante alude a otra situación no especificada. Esto se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 23. Tipo de tenencia de las viviendas particulares habitadas



Fuente: Elaboración con base en información del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

En cuanto a la existencia de escrituración de las viviendas particulares habitadas con tenencia propia, se observa en la siguiente gráfica que de las 3,499 viviendas



que cumplen con estas características, el 63.04% cuentan con la escrituración de la vivienda a nombre del dueño y el 18.16% corresponde a la escrituración a nombre de otra persona no residente; mientras que, la inexistencia de escrituración está representada por el 16.76% y en el 2.03% de los casos se desconoce la situación.

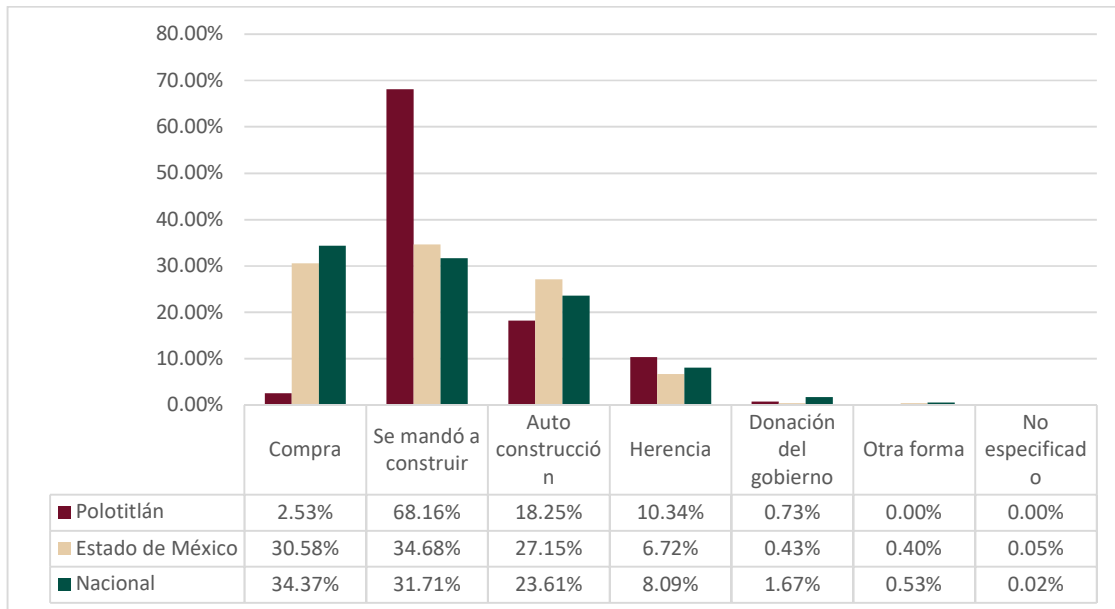
Gráfica 24. Escrituración de las viviendas particulares habitadas con tenencia propia



Fuente: Elaboración con base en información del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

En la siguiente gráfica se observa que, del mismo modo, de las 3,499 viviendas particulares habitadas con tenencia propia en Polotitlán, el 72.63% se adquirieron mediante donación por parte del gobierno, mientras que las viviendas mandadas a construir por un tercero corresponden al 0.73% y el 18.25% se edificaron mediante autoconstrucción. Entre los porcentajes más bajos se encuentran las viviendas heredadas con el 10.34% y con un 2.53%, se encuentran las viviendas que fueron compradas ya construidas.

Gráfica 25. Forma de adquisición de las viviendas particulares habitadas con tenencia propia



Fuente: Elaboración con base en información del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

### 5.6.5.3 Rezago Habitacional

El rezago habitacional se hace presente cuando las condiciones de habitabilidad de la vivienda no resultan suficientes para satisfacer las necesidades básicas de sus ocupantes. La Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) identifica la presencia de esta condición a partir de dos componentes material deteriorado y precariedad de espacios en la vivienda.

De manera particular, en el municipio de Polotitlán se analiza el déficit de servicios básicos, aunado a los componentes mencionados anteriormente, a partir de una serie de variables existentes en el Sistema de Consulta de Información Censal (SCINCE) 2020 a nivel localidad, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 38. Componentes de rezago habitacional

Componentes de rezago habitacional	Variables que inciden en el rezago habitacional
<b>Material precario</b>	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra
<b>Precariedad de espacios</b>	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con más de 2.5 ocupantes por dormitorio
	Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario
<b>Déficit de servicios básicos</b>	Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje

Fuente: Elaboración de acuerdo con el Sistema de Consulta de Información Censal (SCINCE), INEGI 2020 y definición de variables según CONEVAL.

Para la creación de un índice de carencia habitacional y la correspondencia con el grado de rezago habitacional es necesario identificar cuando una variable se encuentra presente en al menos el 10% de las viviendas de la localidad. Si

ninguna de las cuatro variables cumple con la condición se considera que el índice de carencia es 0 y el grado de rezago habitacional es *Nulo*; por otro lado, si las cuatro variables cumplen con la condición del 10%, se establece que su índice de carencia es 1 y su grado de rezago habitacional es *Muy Alto*.

En la siguiente tabla se explica la correspondencia entre el número de variables que cumplen la condición, el índice de carencia y el grado de rezago habitacional.

Tabla 39. Correspondencia entre variables, índice de carencia y rezago habitacional

Número de variables que cumplen con la condición para incidir en el rezago habitacional	Índice de carencia	Grado de rezago habitacional
0	0	Nulo
1	0.25	Bajo
2	0.50	Medio
3	0.75	Alto
4	1	Muy Alto

Fuente: Elaboración a partir de metodología propia, 2022.

En el municipio de Polotitlán existen 28 localidades, 27 rurales y 1 urbana, que se distribuyen entre los grados de rezago habitacional conforme a la tabla siguiente:

Tabla 40. Grado de rezago habitacional por localidad en Polotitlán

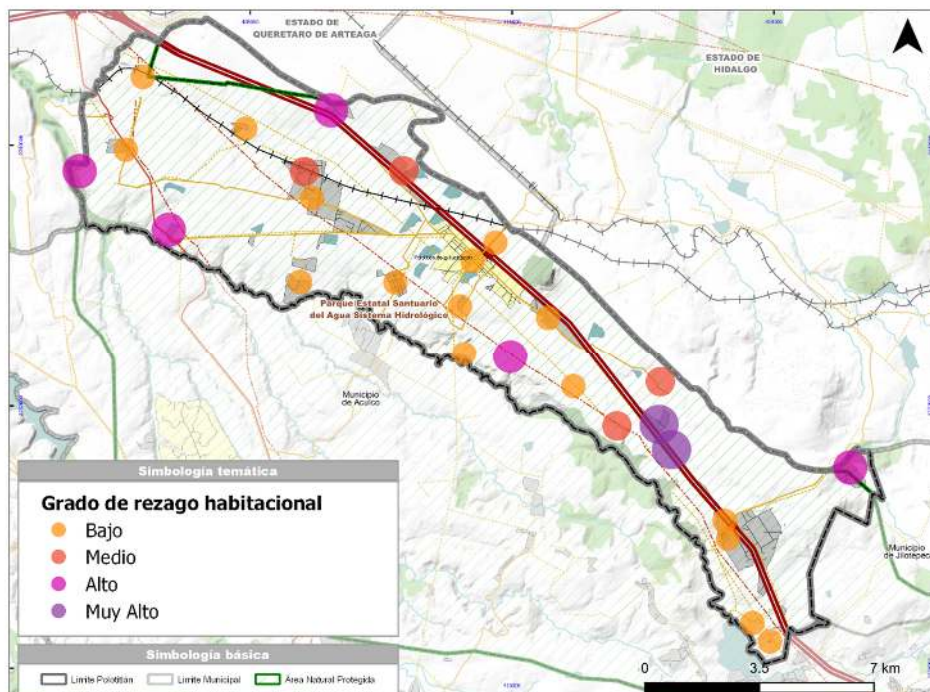
Grado de rezago habitacional	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	Sin Dato
Número de localidades por Municipio	16	4	5	2	1
% de localidades por Municipio	57.14%	14.29%	17.86%	7.14%	3.57%

Fuente: Elaboración a partir de metodología propia, 2022.

Se observa que el 57.14% de las localidades presentan un grado de rezago habitacional Bajo, mientras que el 17.86% cuentan con un grado Alto, seguido del rezago Medio con un 14.29%. Por otra parte, existen dos localidades con un grado de rezago Muy Alto, lo que corresponde al 7.14% y una localidad que no cuenta con los datos necesarios para su clasificación.

La siguiente ilustración posibilita la comprensión en la distribución espacial del rezago habitacional por localidad en el municipio de Polotitlán.

Ilustración 18. Grado de Rezago Habitacional en Polotitlan por localidad



Fuente: Elaboración a partir de metodología propia; Limite territorial IGCEM 2019

#### 5.6.5.4 Tipología de la vivienda

En el artículo 50° del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México 2020 se establecen 7 tipologías de vivienda: Social Progresiva, Interés Social, Popular, Media, Residencial, Residencial Alto y Campestre; las cuales se retoman para la clasificación de la vivienda en el municipio de Polotitlán. Para esta clasificación se retoman características de la vivienda como la dimensión, nivel de consolidación, materiales y acceso a servicios urbanos.

En el municipio el 1.08% de la superficie total se clasificó, lo equivalente a 143.25 hectáreas, dando como resultado la distribución porcentual entre 5 tipos de vivienda expresada en la siguiente tabla:

Tabla 41. Distribución porcentual por tipología de vivienda

Tipología	Superficie (Ha)	%
<b>Social Progresivo</b>	26.99	18.84%
<b>Popular</b>	84.03	58.66%
<b>Medio</b>	5.85	4.09%
<b>Residencial</b>	18.18	12.69%
<b>Campestre</b>	8.20	5.72%
<b>Total</b>	<b>143.25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en información del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, 2020; e información recabada en levantamiento de campo.

#### – Vivienda Social Progresiva

Esta tipología se establece sobre viviendas que se encuentran en vías de expansión, por lo que aún no se han consolidado completamente. Cuenta con al menos 4 metros de frente, no obstante, es posible encontrarla con dimensiones mayores, ya que, si presenta materiales de construcción con poca o nula resistencia, así como ausencia de acabados y poco acceso a servicios públicos, también pertenece a la vivienda social progresiva.

En Polotitlán esta se ubica sobre 26.99 hectáreas, principalmente en las localidades rurales y ejidos, así como en la periferia de la localidad urbana de Polotitlán de la Ilustración.

#### – **Vivienda Popular**

La vivienda popular, por su parte, cuenta con un nivel mayor de consolidación y acceso a servicios, por lo que se considera una vivienda completa, no obstante, presenta indicios de potencial expansión y cuenta con acabados simples al estar construidas con materiales de resistencia media en muros y techos. Su dimensión se aproxima a los 6 metros de frente y una superficie mínima de 90 metros cuadrados.

Las localidades de San Antonio El Viejo, Ruano, San Antonio Polotitlán, Barrio Lázaro Cárdenas, Ceyalita, San Antonio Escobedo y Encinillas cuentan con este tipo de vivienda, sumando una superficie de 84.03 hectáreas, lo equivalente al 58.66% de la superficie total clasificada, siendo esta tipología de vivienda la que permea en el municipio de Polotitlán.

#### – **Vivienda Media**

Este tipo de vivienda tiene un aproximado de 9 metros de frente y alrededor de 120 metros cuadrados de superficie. Ha llegado a su etapa final de expansión y cuenta con una estructura estable generada a partir de materiales de construcción de resistencia mediana a alta en muros y techos, así como acabados más detallados que las tipologías anteriores, por lo que se considera una vivienda consolidada.

En Polotitlán el 4.09% de la superficie clasificada se establece como Media, localizada principalmente dentro de las localidades de Encinillas y Polotitlán de la Ilustración.

#### – **Vivienda Residencial**

La vivienda residencial cuenta con materiales de resistencia alta y acabados con diseño intencional en su estructura, así como mayor acceso a servicios y a un nivel de habitabilidad mayor. Esta tipología se establece cuando la vivienda tiene al menos 9 metros de frente y 150 metros cuadrados de superficie.

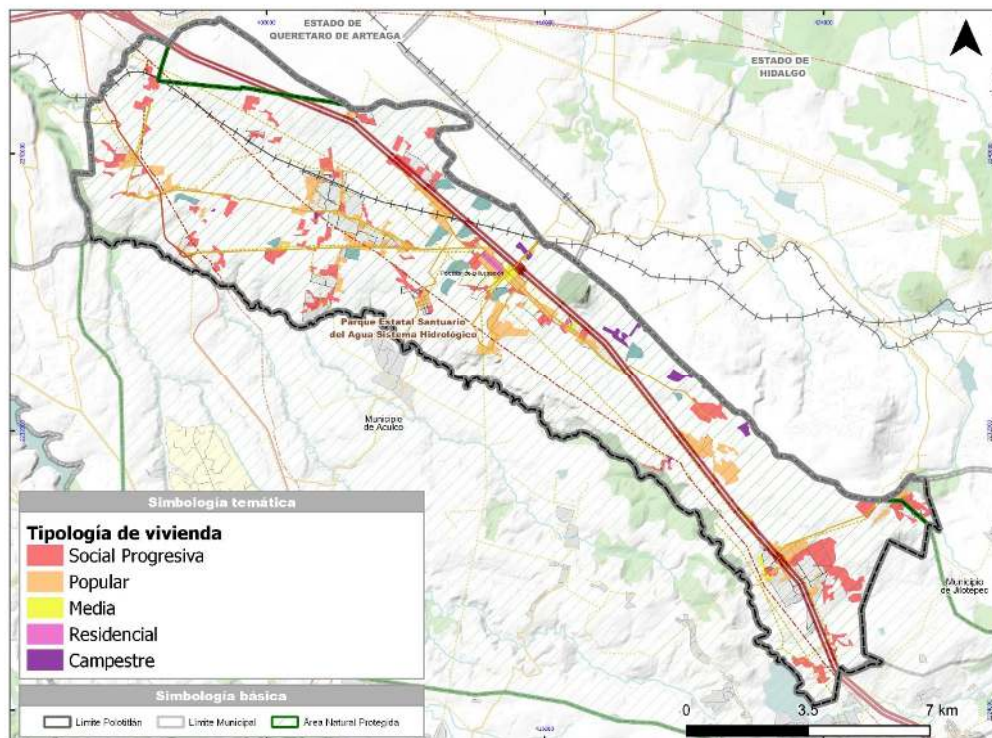
En Polotitlán esta vivienda se hace presente en el 12.69% de la superficie total clasificada, sin embargo, se concentra únicamente en la cabecera del municipio, Polotitlán de la Ilustración.

## – Vivienda Campestre

Esta vivienda se caracteriza por su nivel de detalle en acabados, así como sus dimensiones, que son de aproximadamente 25 metros de frente y hasta 2000 metros cuadrados de superficie. Polotitlán cuenta con 8.20 hectáreas clasificadas dentro de esta categoría, que se localizan de forma dispersa dentro del municipio.

En la siguiente ilustración se observa de forma espacial la distribución escrita anteriormente por tipología de vivienda.

Ilustración 19. Tipología de vivienda en el municipio de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en información del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, 2020; Límite territorial IGECEM, 2019 e información recabada en levantamiento de campo.

## 5.6.6 Tenencia de la tierra

### 5.6.6.1 Núcleos Agrarios

La Nación es propietaria de todo bien que se localiza en el territorio, de acuerdo con lo mencionado en el artículo 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sin embargo, se le otorga el derecho de brindar el dominio a particulares o comunidades para el uso y aprovechamiento de la tierra a través de la resolución Presidencial o sentencia del Tribunal Agrario.

Cuando se le otorga a un grupo de individuos el dominio se generan los ejidos o comunidades que operan de acuerdo a su reglamento interno, el cual debe de alinearse a lo establecido en la Ley Agraria para su funcionamiento.

Dicha Ley, establece la personalidad jurídica de estos entres en sus artículos 9° y 10°, así como las características de su patrimonio y sus obligaciones, entre las que se encuentra el inscribir un reglamento interno en el Registro Agrario Nacional para poder reconocerlos como núcleos agrarios. En el caso de Polotitlán, para el año 2022 se registraron 11 núcleos agrarios dentro de la superficie delimitada por el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM) como límite municipal.

Estos núcleos se conforman por 11 ejidos, que suman una superficie de 4,996.80 hectáreas, lo equivalente al 37.66% del territorio municipal, se dividen a su vez en tres destinos de uso reconocidos en el artículo 44° de la Ley Agraria: Zonas para el Asentamiento Humano, Tierras de Uso Común y Zonas Parceladas.

- Zonas para el Asentamiento Humano  
El área destinada para estas zonas es irreductible y necesaria para el desarrollo de la comunidad del ejido en terrenos de urbanización, según lo especificado en el artículo 63° de la ley Agraria. Sin embargo, la población podrá proporcionar al municipio esta tierra para la dotación de servicios públicos de acuerdo al artículo 64° del mismo precepto.
- Tierras de Uso Común  
El área que no fue reservada por la Asamblea como núcleo de población o producción de parcelas, por lo que cuenta con un mantenimiento comunitario y funciona como sustento económico del ejido, de acuerdo con lo establecido en el artículo 73° de la Ley Agraria.
- Zonas Parceladas  
Áreas que se destinan al aprovechamiento individual de los ejidatarios titulares, que obtienen el derecho para su aprovechamiento, uso y usufructo el mas no el dominio pleno de la tierra, por lo que no pueden realizar traspasos.

La distribución porcentual de los destinos de uso sobre la superficie agraria se observa en la siguiente tabla. Donde se obtiene que, se destina 102.10 hectáreas a Zonas para el Asentamiento Humano y 152.46 hectáreas están adscritas como Tierras de uso comunitario, es decir el 2.04% y el 3.05% respectivamente del total de la superficie; mientras que, 4,208.88 hectáreas se mantienen como Zonas Parceladas las cuales representan el 84.23% de la superficie agraria total.

Tabla 42. Destinos de uso para núcleos agrarios de Polotitlán

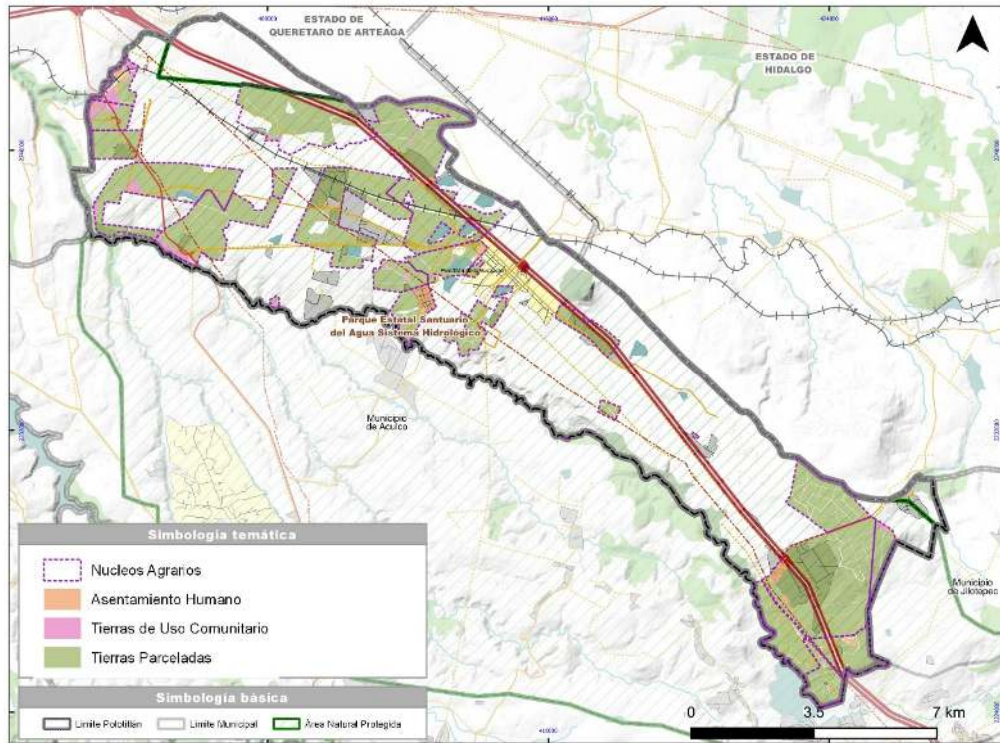
Destino de polígono agrario	Superficie (ha)	%
Zonas para el Asentamiento Humano	102.10	2.04%
Zonas Parceladas	4208.88	84.23%
Tierras de Uso Comunitario	152.46	3.05%
Otro [1]	533.36	10.67%
<b>Total</b>	<b>4,996.80</b>	<b>100%</b>

[1] Corresponde al área ocupada por senderos, cuerpos de agua y vialidades que dividen las Tierras Parceladas, así como vialidades de los Asentamientos Humanos.

Fuente: Elaboración con base en el Registro Agrario Nacional, 2022.

El 10.67% de la superficie agraria restante corresponde a senderos, cuerpos de agua y vialidades que dividen las tierras parceladas y los asentamientos humanos de los ejidos y comunidades. Dicha distribución se observa de manera espacial en la siguiente ilustración.

Ilustración 20. Núcleos Agrarios de Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en datos vectoriales del Registro Agrario Nacional, 2022.

### 5.6.6.2 Tenencia

El artículo 27° constitucional establece tres tipos de propiedad: la pública, la privada y la social, en las cuales se basa la clasificación de la tenencia de la tierra del municipio de Polotitlán, no obstante, de acuerdo a las particularidades del municipio y la existencia de Áreas Naturales Protegidas del municipio se toma en cuenta una más: la propiedad mixta, que surgen de la relación entre la propiedad pública y social.

La base para el establecimiento de estos tipos de propiedad se desarrolla a partir de los datos obtenidos en el Registro Agrario Nacional, los Usos de suelo establecidos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán 2012, el Marco Geoestadístico del INEGI 2020 y las Zonas Homogéneas establecidas en el Título Quinto del Código Financiero.

- La propiedad pública se establece cuando el territorio no ha formado parte de un traspaso de dominio por parte de la Nación o ha sido recuperado por este para uso gubernamental. En el caso de Polotitlán se identifica dentro de esta clasificación a los cuerpos de agua perenne e intermitentes reconocidos, las áreas con uso de equipamiento y aquellas situadas sobre



Áreas Naturales que no contengan usos urbanos o se sitúen sobre las zonas homogéneas agrícolas.

- La propiedad social se conforma de ejidos y comunidades reconocidas por el Registro Agrario Nacional como núcleos agrarios, siempre y cuando no se ubiquen sobre el Área Natural Protegida existente en el municipio de Polotitlán.
- La propiedad privada se refiere a tierras que formaron parte de traspasos de dominio por parte de la Nación o núcleos agrarios hacia particulares para su uso y aprovechamiento individual, bajo la normativa dispuesta en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En el caso de Polotitlán estas se ubican sobre las localidades reconocidas, las zonas homogéneas agrícolas y las áreas con uso de suelo habitacional, industrial o de centro urbano.
- La propiedad mixta hace alusión a los núcleos agrarios ubicados dentro del Santuario del Agua, Área Natural Protegida existente en el municipio de Polotitlán, ya que, si bien forma parte de la propiedad social, al encontrarse en un sitio de conservación el gobierno tiene injerencia sobre el desarrollo y ocupación de su territorio.

En la siguiente tabla se observa la distribución porcentual de los tipos de propiedad en Polotitlán. El 57.56% de la superficie municipal pertenece a la propiedad privada, mientras que el 37.66% corresponde a la propiedad mixta y el 4.78%, referido a 634 hectáreas se clasificaron como propiedad pública.

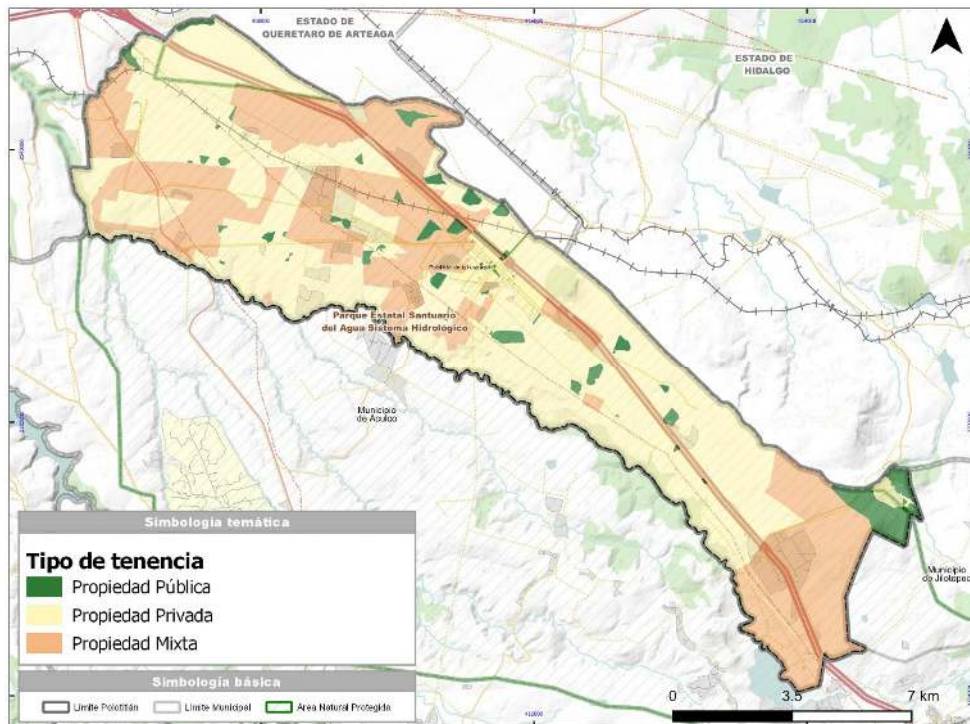
Tabla 43. Tenencia de la tierra de Polotitlán

Tipo de tenencia	Descripción	Superficie (Ha)	%
<b>Propiedad Pública</b>	Cuerpos de agua perennes e intermitentes reconocidos, Zonas con uso de suelo de equipamiento y Áreas Naturales sin uso urbano o agrícola	634.00	4.78%
<b>Propiedad Privada</b>	Localidades reconocidas, Áreas con uso habitacional, de corredor urbano e industrial y Zonas Homogéneas Agrícolas A1, A2 y A4.	7,637.54	57.56%
<b>Propiedad Mixta</b>	Ejidos y comunidades ubicados dentro de Áreas Naturales	4,997.47	37.66%
<b>Total</b>		<b>13,269.01</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración con base en los Datos vectoriales del Registro Agrario Nacional 2022, Marco geoestadístico del INEGI, 2020; Libro Quinto del Código Financiero del Estado de México, 2022; Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán, 2012.

En el municipio de Polotitlán la propiedad social se contempla dentro de la propiedad mixta ya que los 11 ejidos existentes se ubican dentro del Área Natural Protegida, esto se observa de mejor manera en la siguiente ilustración:

Ilustración 21. Tenencia de la tierra en Polotitlán



Fuente: Elaboración con base en los Datos vectoriales del Registro Agrario Nacional 2022, Marco geoestadístico del INEGI, 2020; Libro Quinto del Código Financiero del Estado de México, 2022; Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán, 2012.

### 5.6.7 Equipamiento

En este apartado, se analiza el conjunto de edificios y espacios de uso público, que se destinan al desarrollo de actividades complementarias a las zonas habitacionales y de trabajo, a la dotación de servicios para el bienestar social y al apoyo de las actividades culturales, económicas y recreativas. La información de las unidades de equipamiento urbano se evalúa y se clasifica con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), que contempla categorizar al equipamiento en los siguientes subsistemas (SEDESOL, 1999):

Tabla 44 Clasificación del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

Tomo SNEU	Subsistema	Tomo SNEU	Subsistema
Tomo I	Educación	Tomo IV	Comunicación <sup>1</sup>
	Cultura		Transporte <sup>2</sup>
Tomo II	Salud	Tomo V	Recreación
	Asistencia Social		Deporte

<sup>1</sup> No se identificaron oficinas de correos o de telegrama

<sup>2</sup> No se identificaron terminales de autobuses foráneos para pasajeros

Tomo III	Comercio	Tomo VI	Administración
	Abasto <sup>3</sup>		Servicios Urbanos

Fuente: Elaboración con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL, 1999.

### Inventario de unidades de equipamiento

Se presenta el total de las unidades de equipamiento por cada subsistema, clasificados y cuantificados por el tipo de elemento al que pertenecen.

- a) Este inventario se forma con base en la información de las siguientes fuentes:
- b) Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED, 2022), de la Secretaría de Educación Pública (SEP).
- c) Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2022), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- d) Catálogo Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES, 2022), de la Secretaría de Salud
- e) Sistema de Información Cultural (SIC, 2022) de la Secretaría de Cultura.
- f) Capa cartográfica de infraestructura y equipamiento del Censo de Población de Vivienda (INEGI, 2020)

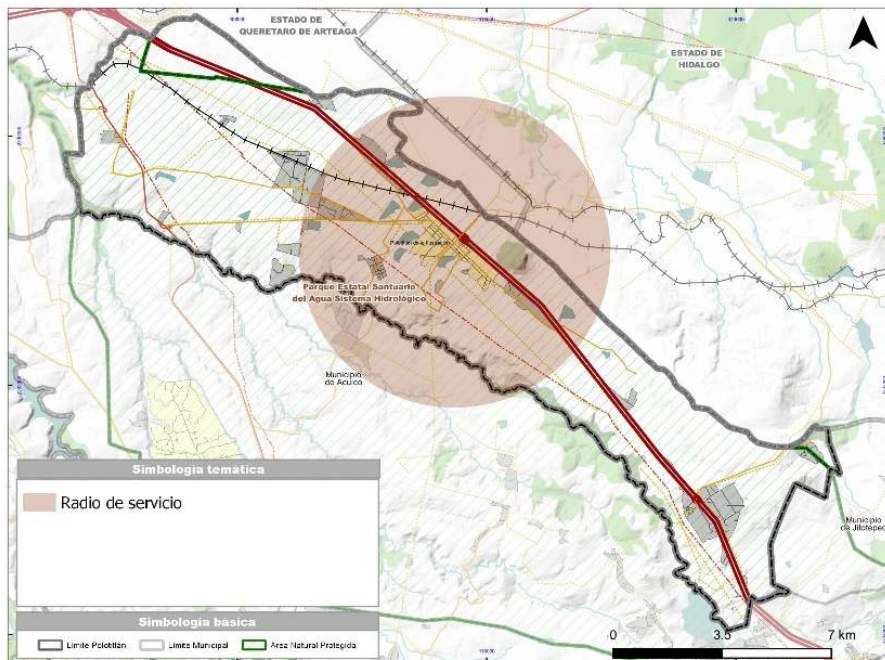
### Análisis de Capacidad

Este análisis busca evaluar la capacidad de servicio de cada uno de los elementos de equipamiento disponibles para la dotación de servicios educativos y de salud. La capacidad de servicio es evaluada con base en las Unidades Básicas de Servicio (UBS) determinadas por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), comparando la población atendida actualmente (alumnos registrados) con la capacidad máxima de población que pueden atender según la norma del SNEU.

Este análisis busca identificar aquellas unidades que presentan un déficit en la capacidad y no son suficientes para atender a la población usuaria potencial en el municipio, además de aquellas cuya capacidad presenta un superávit y permitirán atender a la población futura manteniendo el mismo número de unidades.

<sup>3</sup> No se identificaron unidades de abasto como rastros o centrales de abasto.

Ilustración 22 Radio de cobertura por equipamiento urbano



Fuente: Elaboración propia con base en análisis de cobertura de SEDESOL (1999) y con información del Censo de Población y Vivienda (2020).

Este análisis considera el total de unidades de equipamiento urbano por subsistema identificando la cantidad de población que puede atender de acuerdo con el radio de servicio urbano establecido por el SNEU. La población atendida se toma con base en la población potencial de cada uno de los subsistemas, considerando la población en edad escolar para el subsistema de educación, a los derechohabientes en salud, a los infantes, adultos mayores y población vulnerable en asistencia social y a la población general en cultura, comercio, abasto, administración pública, servicios urbanos, deporte, comunicaciones y transportes.

Ahora bien, la población total se toma de la sumatoria de la información por municipio, acotada con base en el límite municipal reconocido por el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM) y el Censo de Población y Vivienda de INEGI (2020), resultando en un total de 15,199 habitantes distribuidos por localidad de la siguiente forma:

Tabla 45. Distribución de la población total por municipio en el año 2020

Localidad	Tipo	Población	%
<b>Polotitlán de la Ilustración</b>	Urbana	3,211	21.13
<b>Localidades rurales</b>	Rural	11,988	78.87
<b>Población total</b>		15,199	100.00

Fuente: Elaboración con base en datos por localidad y manzana del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

### 5.6.7.1 Educación y cultura

#### Educación

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano en el Tomo I. Educación y Cultura, se consideran equipamientos urbanos pertenecientes al subsistema educación a todos aquellos establecimientos donde se brinden servicios educativos de aspectos general, técnico, profesional, especial y de capacitación en aspectos particulares o diferentes ramas científicas o tecnológicas. Los equipamientos dedicados a la educación se estructuran en grados y niveles sucesivos de acuerdo con los rangos de edad de la población usuaria (SEDESOL, 1999).

Con base en el registro del Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED, 2022) de la Secretaría de Educación Pública, y la información del Directorio Nacional de Unidades Económicas de INEGI (2022), el municipio de Polotitlán cuenta con un total de 54 unidades dedicados a los servicios educativos con turnos matutinos y vespertinos. De igual modo, el municipio tiene registrados 3,789 alumnos y 158 docentes. Además, en la siguiente tabla se muestra que las unidades con mayor número de usuarios son las primarias con 2124 alumnos y 72 docentes.

Tabla 46. Información de equipamiento por nivel educativo

Nivel Educativo	Unidades	Alumnos	Docentes
Preescolar	20	702	19
Primaria	17	2124	72
Secundaria	8	886	60
Media Superior	6	SD	SD
Especial (CAM)	2	77	7
Capacitación	1	SD	SD
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>3,789</b>	<b>158</b>

Fuente: Elaboración con base en el Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED);. Nota: SD = Sin Dato

#### Análisis de capacidad

El análisis de capacidad de servicio determinará si el número de aulas y unidades escolares existentes son suficientes para atender a la población usuaria potencial en cada nivel educativo, comparando el nivel de servicio actual con la capacidad por aula establecida en la norma. Por ello, con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), se establece al Aula como Unidad Básica de Servicio (UBS). Esta norma establece que para preescolar y primaria se debe mantener una capacidad de 35 alumnos por aula, mientras que en secundaria se debe contar con una capacidad de 40 alumnos por aula.

De acuerdo con el número de unidades básicas de servicio en cada uno de los niveles educativos y con la información disponible para la comparación de la capacidad de atención actual, en la siguiente tabla se muestra que existe un superávit en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y los CAM. De los cuatro niveles descritos, las secundarias y los centros de atención múltiple son los que tienen un mayor porcentaje de ocupación.

Tabla 47. Análisis de capacidad por nivel educativo

Nivel Educativo	Turno	Aulas	Alumnos	Alumnos/Aula en uso	Capacidad normativa por aula	Capacidad máxima de atención (norma)	Condición de servicio	% de ocupación
<b>Preescolar</b>	Matutino	52	702	14	35	1,820	Superávit	38.57%
<b>Total</b>		<b>52</b>	<b>702</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>1,820</b>	<b>Superávit</b>	<b>38.57%</b>
<b>Primaria</b>	Matutino	108	1,985	18	35	3,780	Superávit	52.51%
	Vespertino	24	139	6	35	840	Superávit	16.55%
<b>Total</b>		<b>132</b>	<b>2,124</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>4,620</b>	<b>Superávit</b>	<b>45.97%</b>
<b>Secundaria</b>	Matutino	34	749	22	40	1,360	Superávit	55.07%
	Vespertino	9	137	15	40	360	Superávit	38.06%
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>886</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>1,720</b>	<b>Superávit</b>	<b>51.51%</b>
<b>CAM</b>	Matutino	7	77	11	20	140	Superávit	55.00%
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>77</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>140</b>	<b>Superávit</b>	<b>55.00%</b>

Fuente: Elaboración con base en el Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED), Secretaría de Educación Pública; y Directorio Nacional de Unidades Económicas (Servicios Educativos), INEGI, consulta 2020.

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL, 1999), define los radios de cobertura para cada uno de los niveles educativos de la siguiente forma:

- a) **Educación básica**  
Preescolar (3 a 5 años): 750 metros.  
Primaria (6 a 11 años): 500 metros.  
Secundaria (12 a 14 años): 1,000 metros (general)
- b) **Educación media superior**  
Preparatoria (15 a 17 años): 2,500 metros (general).
- c) **Educación superior**  
Universidad (18 a 24 años): 10,000 metros (cobertura urbana) y 200 km (cobertura regional).
- d) **Educación especial**  
Centro de Atención Múltiple (CAM) (Población con discapacidad<sup>4</sup>): 2,500 metros.
- e) **Capacitación**  
Formación para el trabajo: 2,000 metros.

<sup>4</sup> Debido a la carencia de información actualizada de población con discapacidad en edad escolar el estudio se ha realizado con el total de población con discapacidad en búsqueda de una aproximación adecuada.

De acuerdo con el análisis de cobertura y como se muestra en la siguiente tabla, la localidad de Polotitlán es la que tiene mejor cobertura por parte de las diversas unidades educativas. En cambio, las localidades rurales son las que menor cobertura tienen. Entre éstas, destaca los centros para a la formación para el trabajo y las secundarias, con el 6.30% y 28.33% respectivamente.

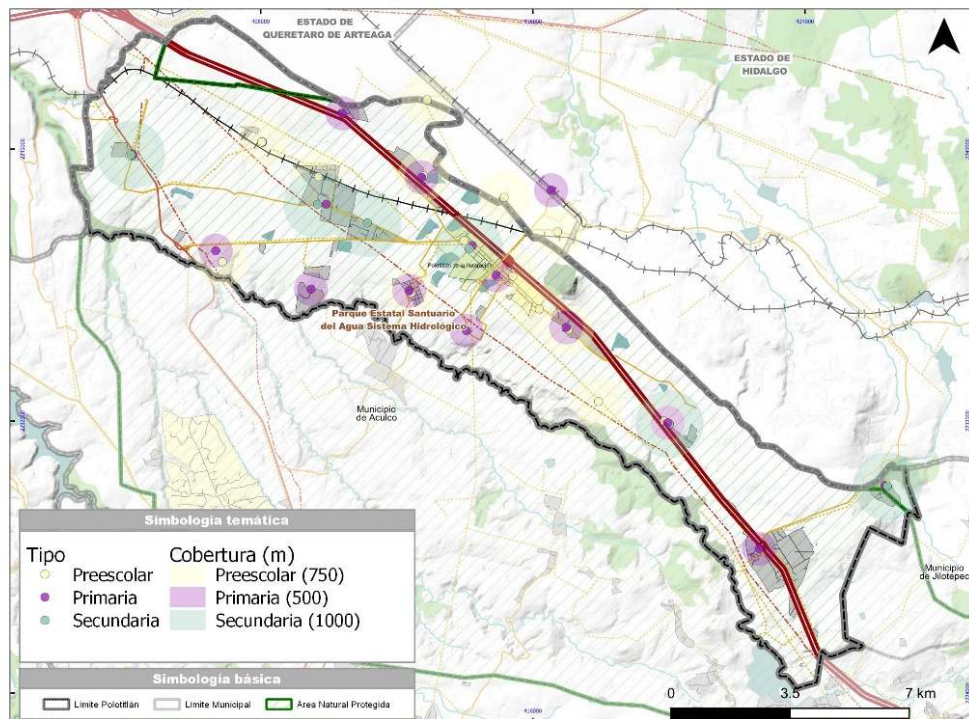
Tabla 48. Población cubierta en edad escolar por localidad

Localidad	Preescolar 3 a 5	Primaria 6 a 11	Secundaria 12 a 14	Preparatoria 15 a 17	CAM Población con discapacidad	CECATI Población en General
Rural	46.29%	43.57%	28.33%	45.10%	36.06%	6.30%
Polotitlán	82.68%	90.63%	33.56%	91.36%	79.29%	100.00%
Total	53.93%	53.56%	29.30%	54.78%	45.19%	26.09%

Fuente: Elaboración propia con base en resultados por localidad y manzana del Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI.

Ahora bien, en la siguiente ilustración se muestra la ubicación y distribución de las unidades de preescolar, primaria y secundaria. De estas tres, sobresalen las primarias, las cuales tienen una mayor distribución por todo el municipio. En cambio, los preescolares y secundarias se concentran principalmente cerca de la cabecera municipal.

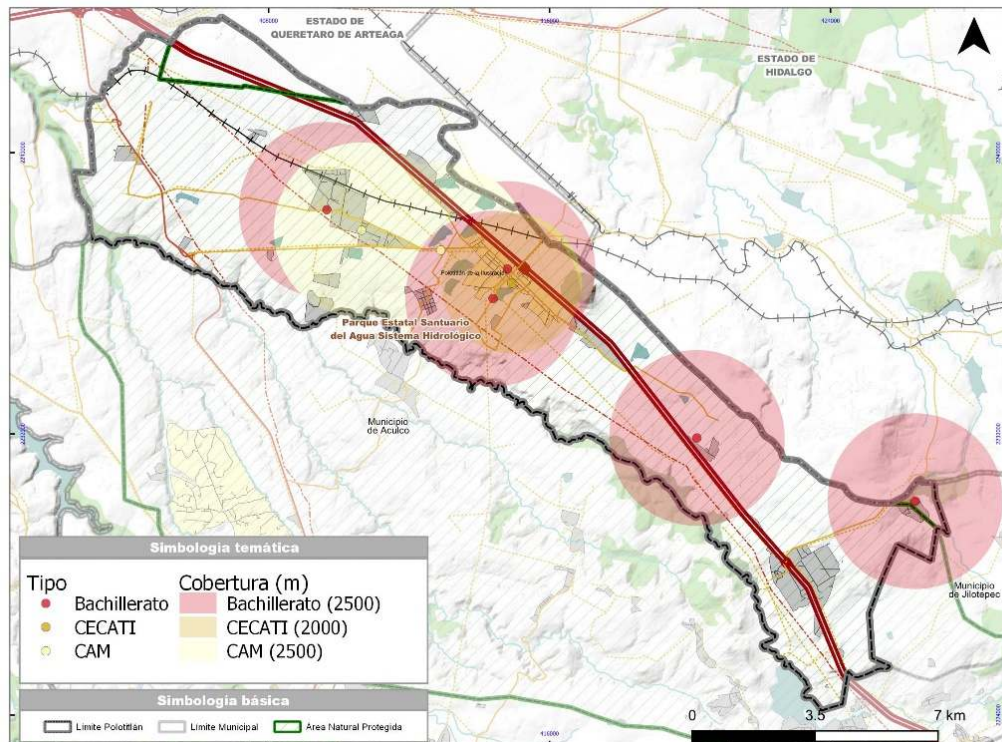
Ilustración 23. Radio de cobertura de los equipamientos educativos para nivel, preescolar, primaria y secundaria.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados por localidad y manzana del Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI; SIGED, 2022

Por otra parte, en la siguiente ilustración se observa que la cabecera tiene cobertura por parte de los bachilleratos, centros para el trabajo y CAM. Paralelamente, la zona sur del municipio sólo cuenta con unidades de bachilleratos, aunque existen localidades rurales sin cobertura. Mientras tanto, hacia el lado norte del municipio, se observan localidades sin cobertura de las unidades educativas mencionadas.

Ilustración 24. Radio de cobertura de los equipamientos educativos para nivel, preescolar, primaria y secundaria.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados por localidad y manzana del Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI; SIGED, 2022

## Cultura

Con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), se considera equipamiento de cultura a todos aquellos inmuebles que proporcionan la posibilidad de acceso a la recreación intelectual, cultural y estética, que brindan servicios complementarios a la educación formal, fomentan el acceso y la difusión a las actividades culturales (SEDESOL, 1999).

De acuerdo con el Sistema de Información Cultural (SIC), Polotitlán, cuenta con 4 auditorios, 1 casa de cultura y 2 bibliotecas. Sus coberturas, se presentan a continuación:



Tabla 49. Cobertura de Equipamiento cultural

Elemento de equipamiento	Unidades	Radio de Cobertura (m)	Población Potencial	Nivel de Cobertura (%)
Biblioteca	2	1,500	Población total	21.26
Auditorios	4	2,340	Población total	28.86
Casa de cultura	1	5,000	Población total	61.10

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Sistema de Información Cultural (SIC), Secretaría de Cultura.

En cuanto a los niveles de cobertura por localidad, en la siguiente tabla se observa que la casa de cultura es la unidad que mejor radio de servicio. Le siguen los auditorios con una cobertura del 33.71% y 10.78% para las localidades rurales y la cabecera municipal respectivamente. Finalmente, las bibliotecas sólo atienden al 3.26% de la población rural y al 88.41% de la población de la cabecera municipal.

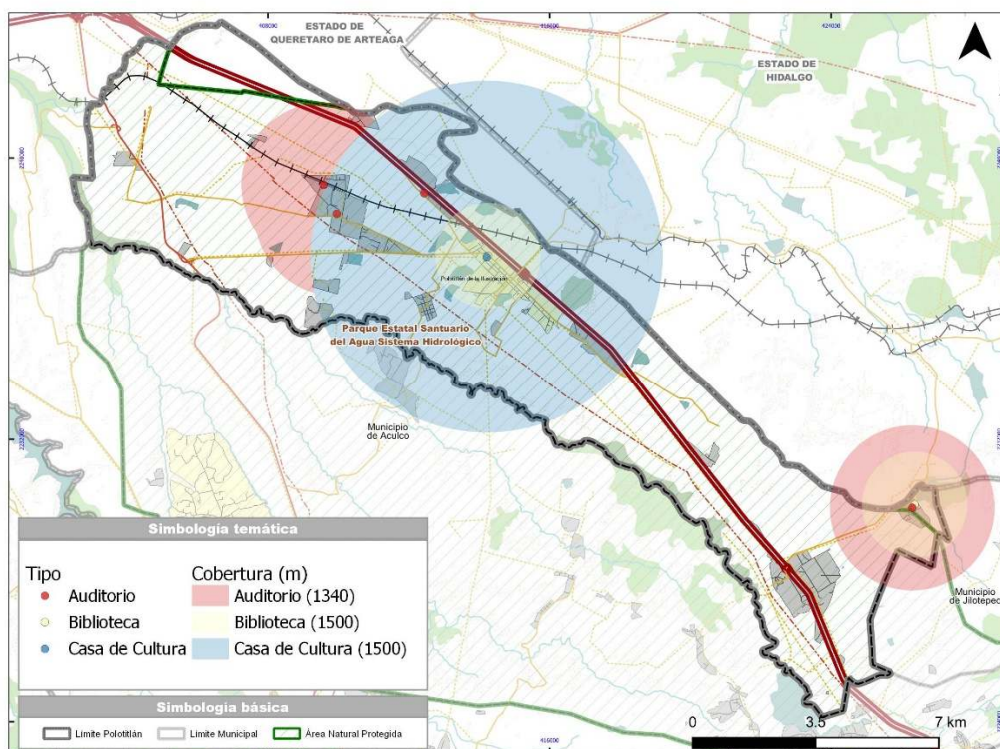
Tabla 50 Cobertura de Equipamiento cultural por localidad

Localidades	Biblioteca (%)	Auditorio (%)	Casa de cultura (%)
Rurales	3.26	33.71	51.94
Polotitlán	0.00	10.78	100.00
Total	21.82	28.86	61.10

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Sistema de Información Cultural (SIC), Secretaría de Cultura.

En cuanto a la ubicación de los inmuebles culturales, se identifica una biblioteca en la cabecera municipal y otra al sur del municipio. Debido a sus radios de cobertura, estas unidades no terminan de dar servicio, principalmente hacia la zona sur y norte del municipio.

Ilustración 25 Radio de cobertura de los equipamientos culturales



Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Sistema de Información Cultural (SIC), Secretaría de Cultura.

### 5.6.7.2 Salud y asistencia social

#### Salud

El subsistema de salud se conforma por aquellos inmuebles dedicados a la prestación de servicios médicos de atención general, que incluye a la medicina preventiva y la atención de primer contacto y los servicios de atención especial, que incluye a la medicina especializada y a la hospitalización. El buen funcionamiento y la correcta distribución de los equipamientos de salud son factores determinantes para el bienestar social, incidiendo en la educación, la salud, el empleo y las condiciones físico-sociales de la población (SEDESOL, 1999).

#### Análisis de capacidad

Para el análisis de capacidad, se consideran dos tipos de UBS para brindar servicio a la población. Por un lado, están los consultorios, los cuales ofrecen servicios de medicina preventiva y revisión. Por el otro, están las camas que ofrecen servicios de hospitalización. Con base en el Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES) de la Secretaría de Salud, dentro del municipios se identificaron, centros de salud rurales y urbanos, centros de salud con hospitalización y una unidad médica familiar del ISSSTE. En la

siguiente tabla se muestra que los servicios médicos de consulta pueden dar servicio al 100% de la población. Mientras tanto, los servicios de hospitalización apenas logran dar servicio al 32.90%.

Tabla 51 Unidades de consultorios de Salud

Institución	Elemento	Unidades	UBS	No. UBS	Capacidad/UBS(Norma)	Capacidad	Población potencial	Población cubierta %
<b>Servicios de consulta</b>								
ISSSTE	UMF	1	consultorio	1	4748	1	Población derechohabiente del ISSSTE	
	<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>4748</b>	<b>4,748</b>	<b>Población derechohabiente del ISSSTE</b>	<b>100%</b>
SME/SSA	Centro de Salud Urbano	1	consultorio	1	12,500	12,500	Población total	
SME/SSA	Centro de Salud Rural	6	consultorio	6	5,000	<b>30000</b>	Población total	
SME/SSA	Centro de Salud con hospitalización	1	consultorio	8	5,000	40,000	Población total	
<b>SME/SSA</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>		<b>15</b>		<b>82,500</b>	<b>Población total</b>	<b>100%</b>
<b>Servicios de hospitalización</b>								
SME/SSA	Centro de Salud con hospitalización	1	camas	2	2500	5,000	15,199	
	<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>Población total</b>	<b>32.90%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Catálogo CLUES, Secretaría de Salud, 2022

### Análisis de cobertura

Con respecto al radio de cobertura, la siguiente tabla muestra que la unidad con mayor cobertura es la médica familiar del ISSSTE con un porcentaje de cobertura municipal del 63.93% para su población derechohabiente. En segundo lugar, está el centro de salud con hospitalización, el cual tiene una cobertura del 44.90% municipal. Mientras tanto, los centros de salud rural logran cubrir al 41.22% de la población. Finalmente, los el centro de salud urbano tiene una cobertura del 18.51%.

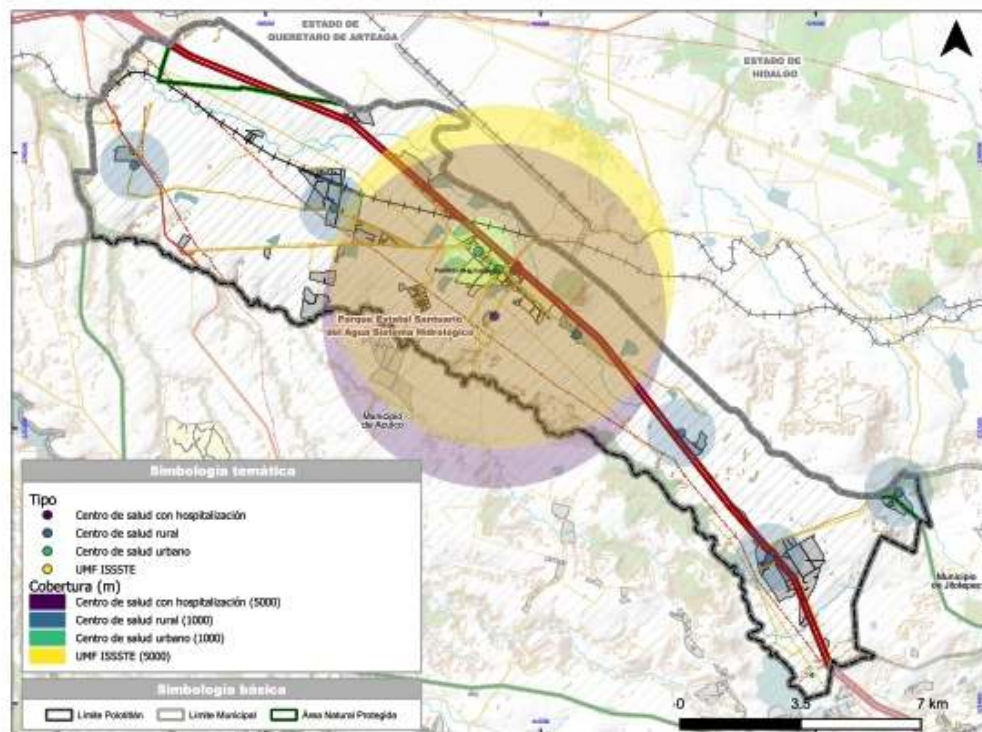
Tabla 52. Unidades de consultorios de Salud con servicio de hospitalización

Localidades	UMF (ISSSTE)	Centro de Salud Urbano	Centro de Salud Rural	Centro de Salud con Hospitalización
Rurales	33.26%	0.71%	51.77%	30.14%
Polotitlán de la Ilustración	100.00%	89.66%	1.87%	100.00%
Total	63.93%	19.51%	41.22%	44.90%

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Catálogo CLUES, Secretaría de Salud, 2022.

Por otra parte, en la siguiente ilustración se muestra que los centros rurales son las unidades con mayor distribución por el territorio, aunque su cobertura es de escala local. Mientras tanto, los radios de servicio de las unidades médicas del ISSSTE, los centros de salud urbanos y los centros de salud con hospitalización tienen principalmente su cobertura en el centro del municipio.

Ilustración 26 Radio de cobertura de los equipamientos de salud



Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Catálogo CLUES, Secretaría de Salud, 2022.

## Asistencial Social

Este subsistema se conforma por aquellos inmuebles dedicados a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud de la población en general y principalmente a la

población perteneciente a grupos vulnerables como madres, lactantes, infantes, jóvenes y ancianos. La dotación y funcionamiento de estos servicios están íntimamente ligados con el subsistema de salud y, en conjunto, incide en la alimentación y las condiciones físico-sociales de los individuos (SEDESOL, 1999).

De acuerdo con la información del catálogo CLUES (2022) de la Secretaría de Salud y del Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2022), Polotitlán cuenta con un centro de desarrollo comunitario, un centro de integración juvenil, un DIF municipal, una casa para el adulto mayor y dos comedores comunitarios y un centro de integración juvenil. En la siguiente tabla, se observa las coberturas de las unidades mencionadas.

Tabla 53 Unidades de equipamiento de Asistencia Social

Elemento	Unidades	Radio de servicio (m)	Población potencial	(%)
Centro de Desarrollo Comunitario	1	700	Población Total	3.97
Centro de Integración Juvenil	1	5,000	Población Total	44.88
DIF municipal	1	700	Población Total	14.13
Casa para el adulto mayor	1	1,500	Población de 60 años y más	27.47
Comedor comunitario	2	700	Población Total	6.53

Fuente: Elaboración con base en Directorio Nacional de Instituciones de Asistencia Social (DNIAS) SNDIF, 2020), INEGI; Catálogo CLUES, Secretaría de Salud, 2022

Ahora bien, en la siguiente tabla se muestra que el centro de integración juvenil es la unidad con mejor cobertura, pues cubre al 100% a la localidad de Polotitlán y al 30.12% a las localidades rurales. En cuanto a la casa para el adulto mayor, ésta cubre al 100% de la cabecera municipal y al 5.67% de la población rural. El resto de las unidades tienen una cobertura menor del 15%.

Tabla 54 Unidades de equipamiento de Asistencia Social

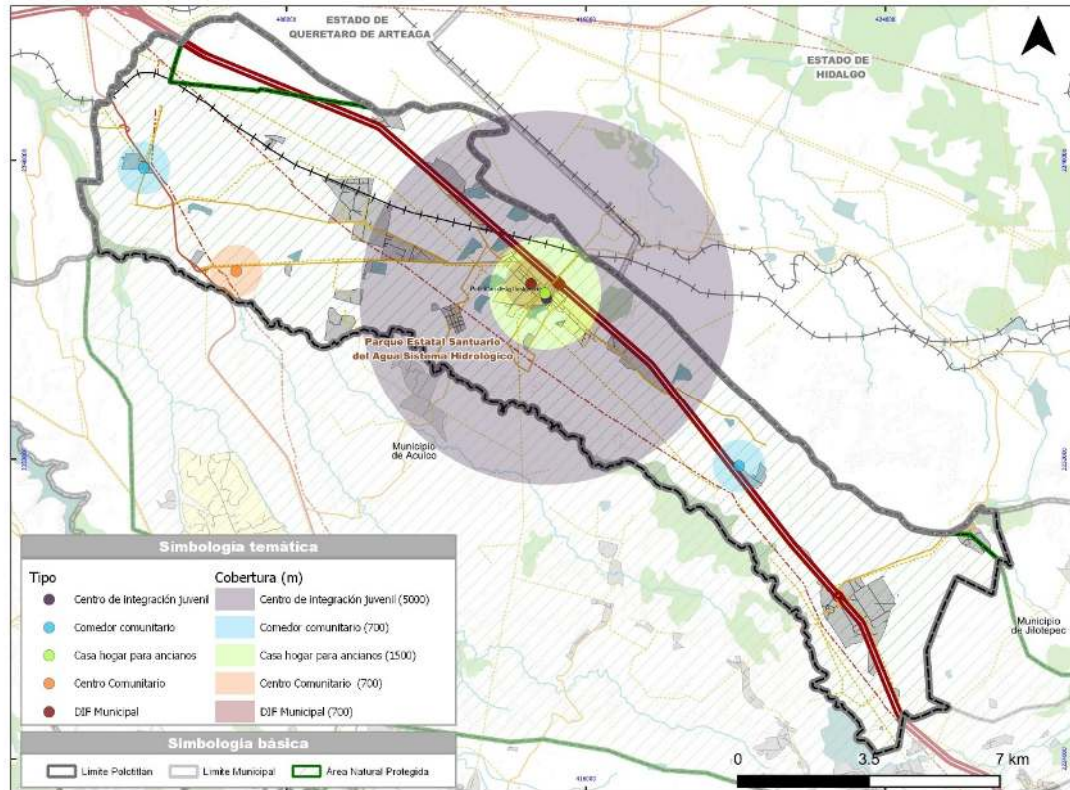
Localidades	Centro de Desarrollo Comunitario (%)	Centro de integración juvenil (%)	DIF municipal (%)	Casa hogar para ancianos (%)	Comedor comunitario (%)
Rurales	5.04%	30.12%	0.00%	5.67%	8.28%
Polotitlán	0.00%	100.00%	66.86%	100.00%	0.00%
Total	3.97%	44.88%	14.13%	19.24%	6.53%

Fuente: Elaboración con base en Catálogo CLUES, Secretaría de Salud, 2022 y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2022)

Por otra parte, en la siguiente ilustración se muestra que el centro de integración juvenil, el DIF municipal y la casa para el adulto mayor dan cobertura a la cabecera municipal y las localidades rurales próximas a ella. En cambio, los

comedores comunitarios se ubican al norte y centro-sur del municipio, por lo que existen localidades rurales sin cobertura. Finalmente, el centro comunitario identificado, se encuentra al norte del municipio, por lo que su cobertura es limitada.

Ilustración 27 Radio de cobertura de las unidades de asistencia social



Fuente: Elaboración con base en Catálogo CLUES, Secretaría de Salud, 2022 y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2022)

### 5.6.7.3 Comercio

Este subsistema de equipamiento considera a todos aquellos inmuebles o establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, para su adquisición por la población general o consumidores finales. El equipamiento para el comercio supone un componente básico del desarrollo de los asentamientos humanos y tiene una participación fundamental en el desarrollo económico al apoyar la producción y distribución de productos (SEDESOL, 1999).

Dicho subsistema está conformado por aquellas instalaciones comerciales provisionales o definitivas destinadas a la compra-venta al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar, por lo que, de acuerdo con la información del Directorio Nacional de Unidades Económicas

(DENUE), Polotitlán cuenta sólo con un mercado municipal, el cual tiene un radio de servicio de 750m con las siguientes coberturas:

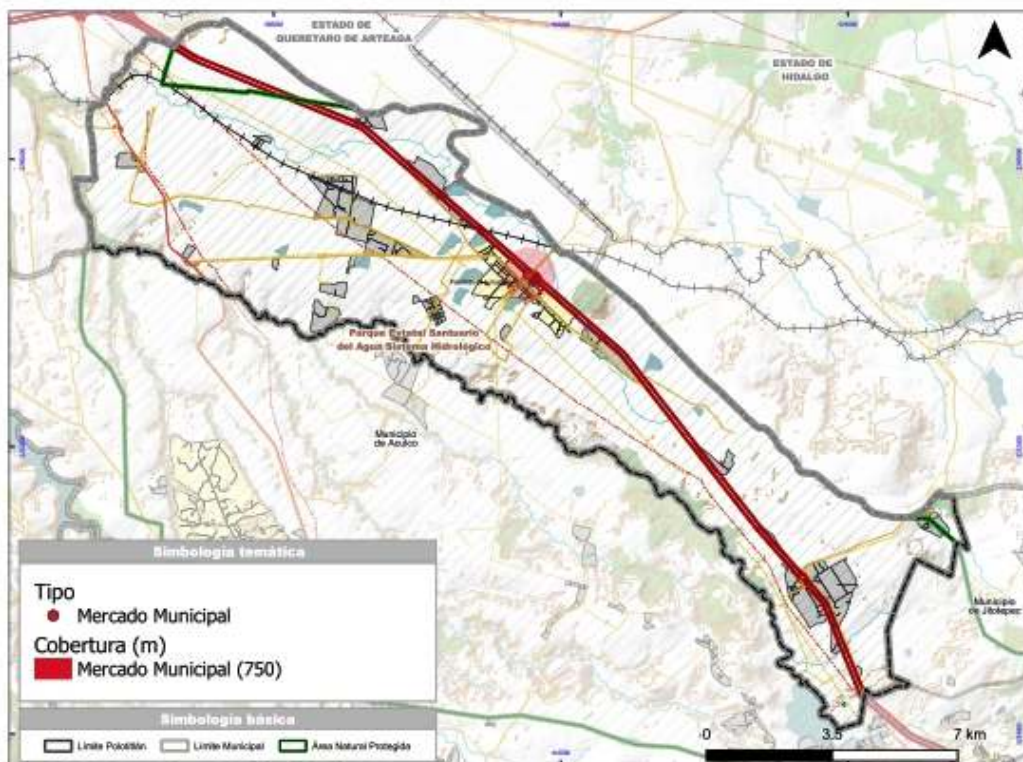
Tabla 55 Unidades de Equipamiento de Comercio

Total	Mercado Público
Rural	0.71%
Urbana	74.65%
<b>Total</b>	<b>16.34%</b>

Fuente: Elaboración con base en Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, consulta 2022.

En cuanto a su distribución, en la siguiente ilustración se observa que el mercado se ubica en la cabecera municipal, dejando con menor accesibilidad a las localidades rurales. Por otra parte, no se identificaron unidades de tienda LICONSA o DICONSA, que complementen el subsistema de comercio.

Ilustración 28 Radio de cobertura de los equipamientos de comercio



Fuente: Elaboración con base en Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, consulta 2021.

Por otro lado, los tianguis o mercados sobre ruedas, aunque sean instalaciones provisionales, éstos son un complemento a los mercados públicos y son puntos estratégicos para la distribución de productos alimenticios, en localidades

urbanas donde no existen establecimientos comerciales suficientes, o cuya estructura es deficiente para cubrir la demanda de consumo de la población.

#### 5.6.7.4 Deporte

El subsistema de equipamiento para el deporte se constituye por instalaciones para el desarrollo de actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización positiva del tiempo libre, además del apoyo a la salud, la recreación, la comunicación y organización de las comunidades (SEDESOL, 1999). De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL en el Tomo V. Recreación y Deporte, las unidades de equipamiento de este subsistema se categorizan de la siguiente forma:

**Módulo Deportivo:** Superficie acondicionada para la práctica organizada o libre de uno o más deportes en canchas e instalaciones complementarias. Estos son de uso público en general y se considera como la unidad básica para la realización de actividades deportivas, por lo que podrá conformarse por una o más canchas dedicadas a uno o más deportes y cuyos tamaños se determinan con base en el tipo de disciplina.

De acuerdo con la información de DENUE (2020) y de la información recopilada en campo, se encontraron 12 módulos deportivos, dando una cobertura del 53.50%.

Tabla 56 Unidades de Equipamiento de Deporte

Elemento	Unidades	Radio de servicio (m)	Población potencial	% Población total
Módulo Deportivo	13	1000	Población total	53.50%

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

En cuanto a su distribución por localidad, los módulos deportivos dan una cobertura del 45.29% a las localidades rurales. Paralelamente, la localidad de Polotitlán, tiene una cobertura del 85.05%.

Tabla 57 Unidades de Equipamiento de Deporte

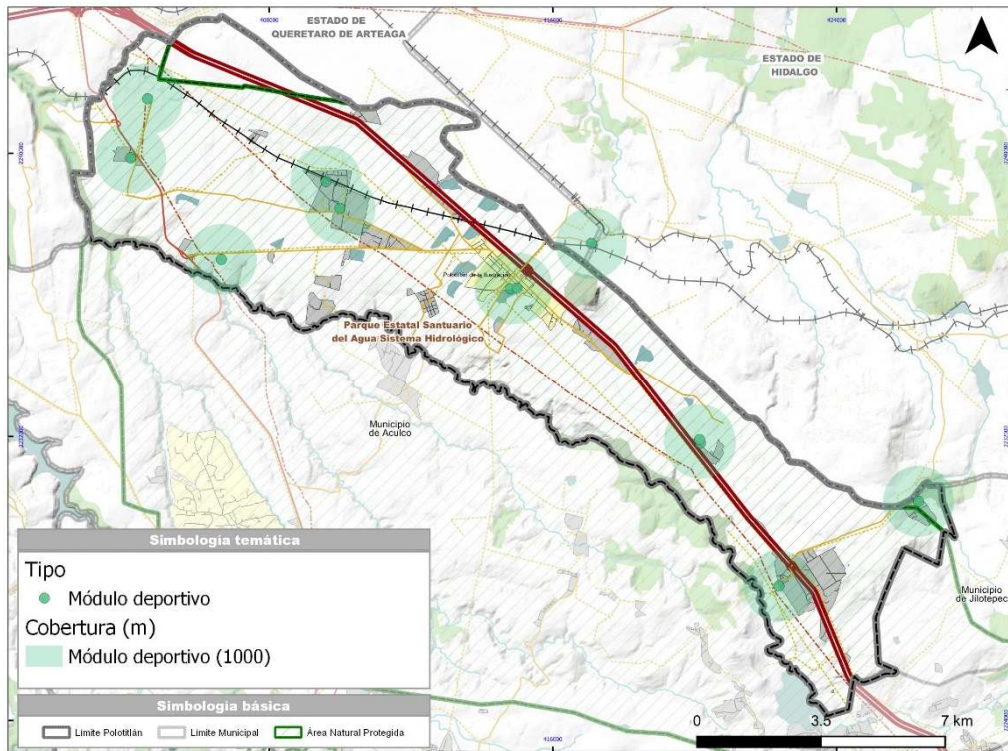
Localidades	Módulo Deportivo
Rurales	45.29%
Polotitlán	85.05%
Total	53.70%

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

Ahora bien, los 12 módulos deportivos existentes, están distribuidos por todo el municipio, de los cuales 5 están en el lado norte, 3 en la zona centro y 4 en la zona sur. Sin embargo, siguen quedando localidades rurales hacia el centro-norte que no cuentan con cobertura.



Ilustración 29 Radio de cobertura de los equipamientos de deporte



Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

### 5.6.7.5 Administración pública y servicios urbanos

#### Administración pública

Los inmuebles que componen el subsistema de administración pública están destinados para la organización y óptimo funcionamiento de los centros de población, facilitando el contacto entre las instituciones públicas y la sociedad que los habita, fortaleciendo las funciones de gobierno y la solución de diversos problemas de la comunidad.

Dentro del municipio, se identificaron 14 unidades que dan servicio de carácter administrativo. De estas unidades, 1 es el palacio municipal, 1 es delegación 1 ministerio público y 11 son oficinas. Las coberturas de estas unidades, se muestran a continuación:

Tabla 58 Unidades de Equipamiento de Administración Pública

Elemento	Unidades	Radio de servicio (m)	Población potencial	% Población total
Palacio Municipal	1	5,000	Población Total	44.90

Oficinas	11	5,000	Población Total	63.18
Delegación	1	5,000	Población Total	39.06
Ministerio Público	1	5,000	Población Total	44.90

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL, datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

Con respecto a las coberturas por localidad y tipo de unidad, en la siguiente tabla se muestra que la localidad de Polotitlán es la que mejor cobertura en las unidades de oficina, palacio municipal y ministerio público. En cambio, las localidades rurales están cubiertas principalmente por las oficinas y la delegación con un nivel de cobertura del 80.24% y 41.12%.

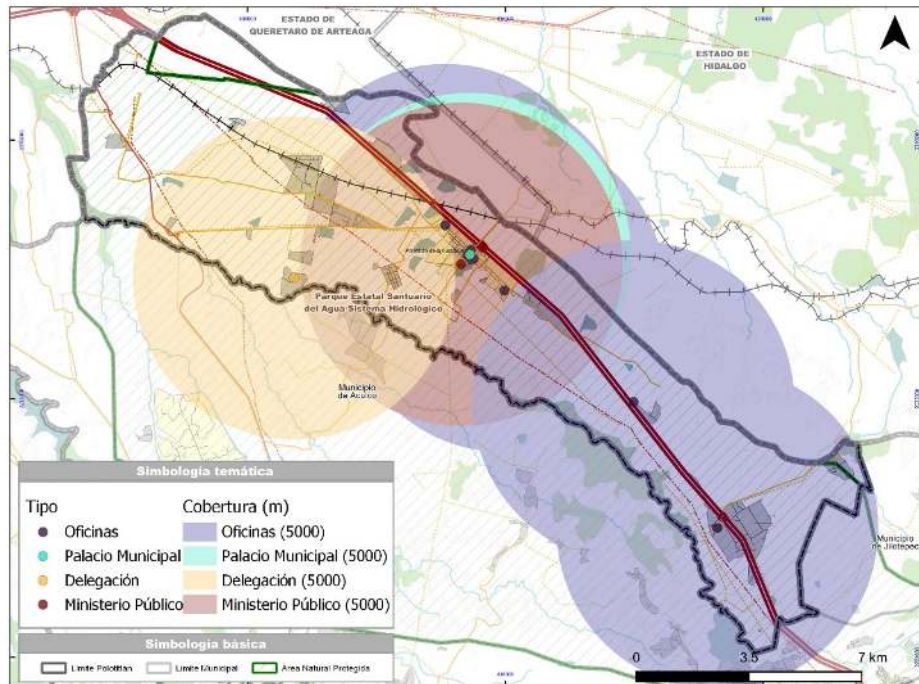
Tabla 59. Cobertura por localidad

Municipio	Oficinas	Palacio Municipal	Delegación	Ministerio P
Rural	80.24%	30.14%	41.12%	30.14%
Polotitlán	100.00%	100.00%	31.39%	100.00%
Total	84.41%	44.90%	39.06%	44.90%

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

Con respecto a la ubicación, en la siguiente ilustración se observa que las oficinas son las que mayor cobertura tienen dentro del municipio. Paralelamente, el palacio municipal y el ministerio público dan coberturas a las localidades del centro del municipio. Finalmente, la delegación da cobertura a la zona norte del municipio, aunque existen localidades rurales que se quedan fuera del radio de servicio.

Ilustración 30 Radio de cobertura de los equipamientos de administración



Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

### Servicios urbanos

Los inmuebles correspondientes al subsistema de servicios urbanos están dedicados a proporcionar servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, con el fin de conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población, conservar el equilibrio ambiental y proporcionar bienestar a la población a través de las acciones de recolección y disposición final de basura, la disposición post-mortem de seres humanos, la seguridad, entre otros (SEDESOL,1999).

Dentro del municipio, se identificaron 4 unidades que dan algún tipo de servicio urbano, de los cuales 3 son módulos de policía y 1 es un módulo de protección civil. Las coberturas se presentan a continuación:

Tabla 60 Unidades de Equipamiento de Servicios Urbanos

Elemento	Unidades	Radio de servicio (m)	Población potencial	% Población total
Módulo de policía	3	1,000	Población Total	18.75
Módulo de protección civil	1	5,000	Población Total	44.90

Cementerio	3	5,000	Población total	31.09
------------	---	-------	-----------------	-------

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

En cuanto a la cobertura por localidad y unidad, el módulo de protección civil tiene una cobertura del 30.14% para las localidades rurales 100% en la cabecera municipal. Mientras tanto, los módulos de policía tienen una mínima cobertura en las localidades rurales y el 86.08% en la cabecera municipal. Finalmente, los cementerios tienen una cobertura para las localidades rurales y la cabecera municipal del 33.87% y 20.71% respectivamente.

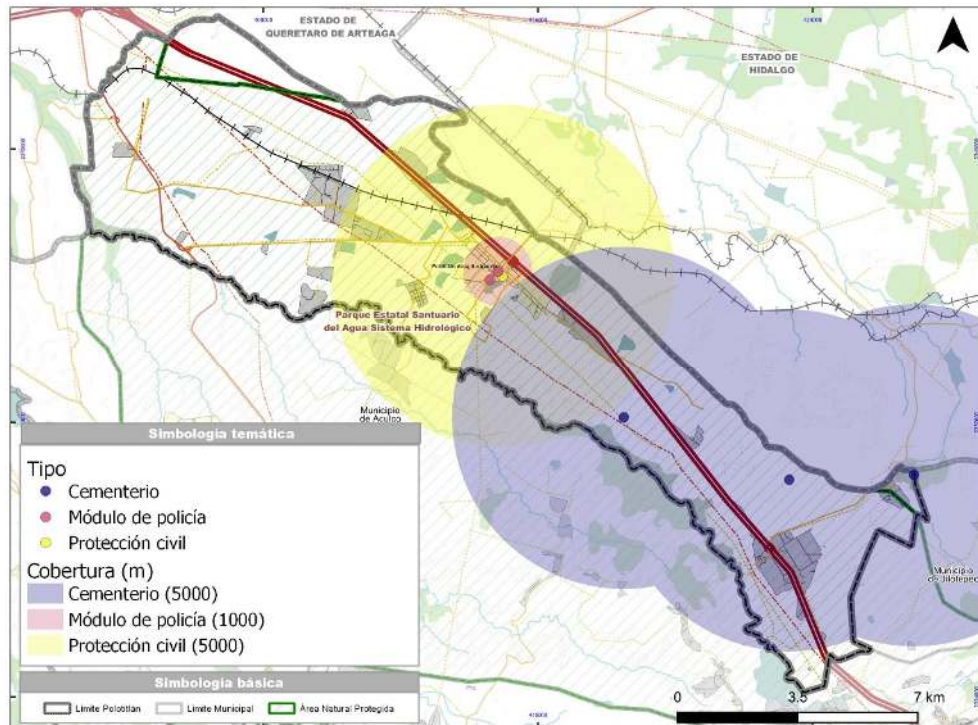
Tabla 61 Unidades de Equipamiento de Servicios Urbanos

Localidades	Protección civil	Módulo de policía	Cementerio
Rural	30.14%	0.71%	33.87
Polotitlán	100.00%	86.08%	20.71
Total	44.90%	18.75%	31.09

Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

En cuanto la ubicación de las unidades de servicio urbano, en la siguiente ilustración se puede observar que tanto los módulos de policía, como el de protección civil, se concentran en la cabecera municipal, por lo que su cobertura se limita a dar servicios a las localidades rurales próximas y principalmente a la localidad de Polotitlán. Finalmente, los cementerios se ubican en la zona sur del municipio por lo que los radios de servicio no alcanzan a cubrir del todo a la cabecera municipal, ni a las localidades rurales de la zona norte.

Ilustración 31 Radio de cobertura de los equipamientos de administración



Fuente: Elaboración propia con base en SNEU, SEDESOL., datos vectoriales del marco geoestadístico nacional 2020 INEGI; principales resultados por manzana y localidad del Censo de Población Vivienda, 2020, INEGI; Directorio Nacional de Unidades Económicas (DENUE), INEGI, 2022

### 5.6.7.6 Espacio Público

#### **Análisis de espacios públicos por medio de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos.**

De acuerdo con ONU hábitat (2015) los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles y agradables para todos de forma gratuita y sin afán de lucro. Para este apartado se consideraron áreas de encuentro comunitario que conforman de manera importante el carácter y la identidad de los centros de población, así como el de sus zonas. En dichos espacios se desarrollan las actividades de recreación, descanso, estancia y esparcimiento de la comunidad.

Conforme a NOM-001-SEDATU-2021, los espacios públicos serán clasificados por su función, su administración y su escala de servicio. Es así, como para este primer análisis, definiremos que el municipio de Polotitlán dispone de 19 unidades de espacio público y 377.86 kilómetros de vías urbanas que corresponden a vías primarias, secundarias y terciarias, dichas vías conforme a

esta norma, también son consideradas como parte del espacio público, pues en ellas se desarrollan actividades que atribuyen a la recreación y esparcimiento de la ciudadanía.

### Clasificación del espacio público por su función

Esta clasificación define a los espacios públicos de acuerdo a su vocación de origen. Aunque la clasificación por función suele determinar el carácter del espacio e incluso las actividades que se desarrollan en él, está no es forzosamente exclusiva; por lo que podemos entender que los espacios públicos tienden a ser multifuncionales.

Tabla 62. Total de unidades de espacio público conforme a la NOM-001-SEDATU-2021.

Clasificación por función		Unidades / Km	
Equipamiento público	Áreas verdes urbanas	Parque	1
		Jardín	6
		Huerto	0
	Plaza		4
	Espacio deportivo		8
	Mirador		0
Espacio abierto en equipamiento público		0	
Infraestructura	Frentes marítimos y fluviales	Muelle	0
		Malecón	0
Áreas naturales	Espacio asignado dentro de una ANP		0
	Bordes de los frentes de agua	Playa	0
		Rivera	0
Infraestructura	Vías urbanas	Vía peatonal	0 Km
		Vía terciaria	307.75 Km
		Vía secundaria	55.59 Km
		Vía primaria	14.52 Km
Espacios públicos en transición (parques de bolsillo)		0	
<b>Total unidades de espacio público</b>		<b>19</b>	
<b>Total kilómetros de vías urbanas consideradas como espacio público</b>		<b>377.86 Km</b>	

Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo; Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos; Red Nacional de Caminos y Puentes 2020.

### Espacios públicos con función de equipamiento público

Estos espacios públicos son componentes determinantes de los centros urbanos y poblaciones rurales, cuya adecuada dotación determina la calidad de vida de las y los habitantes al proporcionarles servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, recreativas e incluyentes. Se consideran como los espacios donde se llevan a cabo las actividades complementarias a la habitación y el trabajo.

Para este apartado, reinterpretaremos los espacios clasificados bajo el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V, SEDESOL, bajo otro criterio que considerará a todos los jardines vecinales, juegos infantiles y parques de barrio

como áreas verdes urbanas y en paralelo consideraremos a las plazas cívicas como plazas y explanadas, aunado a esto, los módulos deportivos pasan a ser parte de este conteo.

### **Espacios públicos con función de infraestructura**

Serán todos aquellos espacios públicos que, por su diseño y características constructivas, proporcionan funciones imprescindibles de conexión y traslado para el desarrollo de actividades y el aprovechamiento del espacio en el que están insertos. Dicha clasificación considera dos subsistemas clave, que son todos aquellos espacios que funcionan como vías urbanas y que corresponden a vías peatonales, primarias, secundarias y terciarias. Para este apartado la contabilización se presentará en kilómetros y no en unidad. Polotitlán cuenta con 377.86 kilómetros de vías urbanas de las cuales 14.52 km corresponden a vías primarias, 55.59 km a secundarias y finalmente 307.75 km a terciarias.

Sumado a lo anterior, frentes marítimos y fluviales (muelles y malecones) pueden también ser considerados como parte de los espacios públicos que dan servicio a los habitantes de una zona determinada, evidentemente, dada a nuestra ubicación no existe ningún espacio con estas características.

### **Espacios públicos con función de áreas naturales**

Son todos los espacios que contribuyen a la dotación de servicios ambientales al sitio donde están insertos. Dichos espacios se benefician a sí mismos y a la población cercana en cuanto menor sea la intervención del ser humano sobre ellos; por lo que las áreas designadas como “espacio público” suelen ser fragmentos o secciones al interior o en la periferia de áreas naturales de mayor dimensión que no son públicos, ni de uso colectivo o donde su administración no permite el libre tránsito. Para el caso del municipio de Polotitlán, no existe ningún espacio público que se apegue a esta definición.

### **Clasificación del espacio público por la escala de servicio**

Esta clasificación se refiere al área de influencia de un espacio público como resultado de su oferta en área, servicios y equipamiento. Se reconoce que existen otros factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales que pueden aumentar significativamente la influencia del espacio público en su esfera, y trascender el nivel que le asigna esta clasificación. En este caso, debe constar el reconocimiento por escrito por una organización o institución independiente con la experiencia y autoridad adecuadas.

Esta clasificación no aplica para las vías urbanas primarias, secundarias y terciarias, cuyas clasificaciones e impactos estarán señalados en las normas oficiales correspondientes.

#### **a. Escala de servicio A-1**

Son los espacios públicos que atienden la demanda de la ciudadanía residente en la unidad más pequeña de núcleos de población determinados por su aglomeración geográfica y una identidad propia. En asentamientos nucleares,

suelen ser las zonas determinadas por la posibilidad de ser recorridas peatonalmente de forma segura e ininterrumpida.

b. Escala de servicio B-2

Son los espacios públicos determinados para atender una demanda mayor que la A-1, y cuyo diseño o mantenimiento implican una negociación entre 2 o más agrupaciones ciudadanas con identidades propias (colonia, barrio, sector o distrito) dentro del mismo orden de gobierno.

c. Escala de servicio C-3

Son los espacios públicos cuya escala de servicio busca atender a toda la población de una unidad urbana consolidada (alcaldía, municipio o ciudad), así como representar la imagen del territorio administrado por dicho nivel de gobierno.

d. Escala de servicio D-4

Son los espacios públicos que se reconocen como compartidos por dos o más entidades gubernamentales que se diferencian formal y funcionalmente; a la vez que se perciben como uno mismo por la población.

e. Escala de servicio E-5

Son los espacios públicos de mayor escala, que buscan resolver las demandas de grandes áreas, las actividades especializadas de la población en las metrópolis, las demandas regionales en zonas rurales y/o las demandas turísticas en zonas atractivas a esta industria.

Tabla 63. Clasificación de espacios públicos por su función, administración y por escala de servicio brindada.

Tipo de espacio público conforme a criterio del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL 1999	ID	Área	Clasificación conforme a NOM-001-SEDATU-2021 Espacios públicos en los asentamientos humanos		
			Clasificación por función	Clasificación por administración	Clasificación por escala de servicio
Parque de barrio	ESPCIV010	13179 m2	Parque	Municipal	A-1
Jardín vecinal	ESPJAR004	1804 m2	Jardín	Municipal	A-1
Jardín vecinal	ESPJAR009	644 m2	Jardín	Municipal	A-1
Jardín vecinal	ESPJAR001	3394 m2	Jardín	Municipal	A-1
Jardín vecinal	ESPJAR011	1302 m2	Jardín	Municipal	A-1
Jardín vecinal	ESPJAR012	7286 m2	Jardín	Municipal	A-1
Jardín vecinal	ESPJAR002	226 m2	Jardín	Municipal	A-1
Plaza Cívica	ESPCIV007	1332 m2	Plaza	Municipal	A-1
Plaza Cívica	ESPCIV008	941 m2	Plaza	Municipal	A-1
Plaza Cívica	ESPCIV006	1957 m2	Plaza	Municipal	A-1
Plaza Cívica	ESPCIV003	7308 m2	Plaza	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR004	1051 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR005	637 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR006	641 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR007	1022 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR008	2025 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR010	7475 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1



Módulo deportivo	DEPOR011	4966 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1
Módulo deportivo	DEPOR012	785 m2	Espacio deportivo	Municipal	A-1

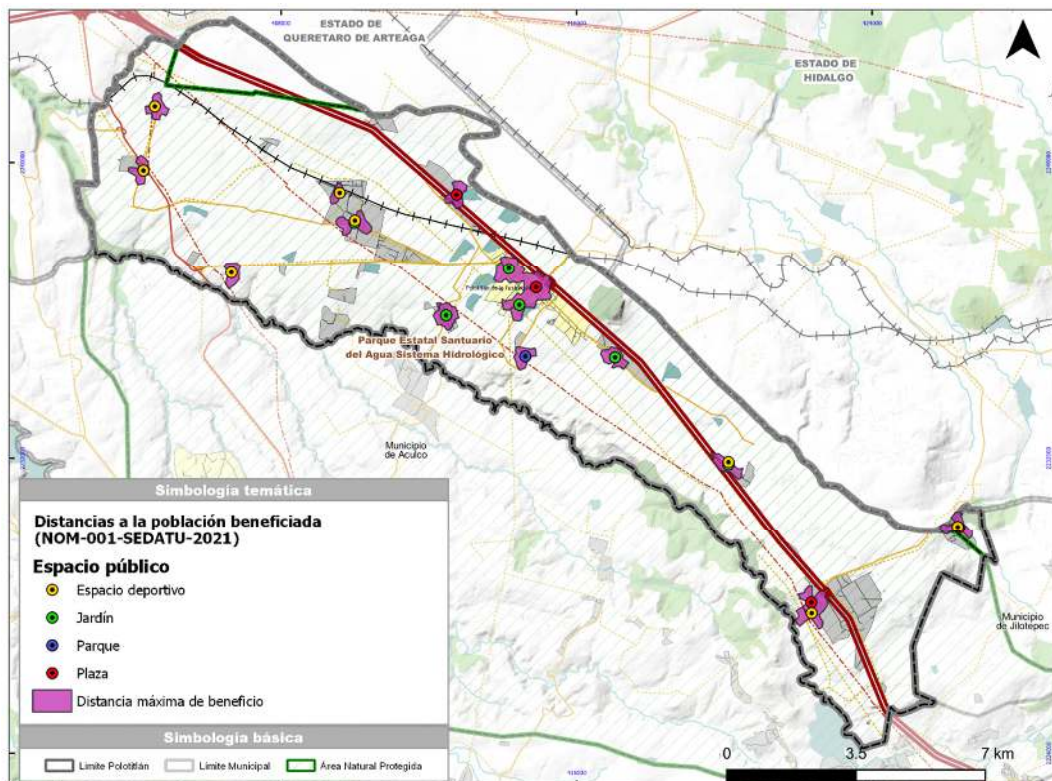
Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo; SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V. Recreación y Deporte (1999); Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos

Tabla 64. Sumatoria de unidades de espacio público por clasificación conforme a escala de servicio brindada.

Clasificación conforme a escala de servicio brindada	Unidades	Distancias a la población directamente beneficiada	
		Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público (aislado) D1	Distancia máxima a cada espacio público cuando son dos o más (incorporados al sistema) D2
Escala de servicio A-1	19	400 metros	500 metros
Escala de servicio B-2	0	600 metros	800 metros
Escala de servicio C-3	0	800 metros	1200 metros
Escala de servicio D-4	0	2000 metros	2500 metros
Escala de servicio E-5	0	12 kilómetros	
<b>Total</b>	<b>19</b>		

Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo y Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos.

Ilustración 32. Distancias a la población beneficiada conforme a la NOM-001-SEDATU-2021 – Espacios públicos en los asentamientos humanos.



Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo y Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos.

## **Análisis de espacios públicos bajo criterio del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V, SEDESOL. Recreación y Deporte (1999).**

Dentro de las disposiciones normativas a nivel federal, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) considera a los espacios públicos como un equipamiento de recreación y deporte, pertenecientes al subsistema recreativo y el cual es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios este contribuye al bienestar físico y mental del individuo.

Tabla 65. Total de unidades de espacio público

Espacio Público	Unidades	Cobertura (m2)
Plaza Cívica	4	2500
Juegos Infantiles	0	700
Jardín Vecinal	6	350
Parque de Barrio	1	670
<b>Total</b>	<b>11</b>	

Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo y SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V. Recreación y Deporte (1999).

Conforme a este concepto podemos definir que el municipio de Polotitlán cuenta con un total de 11 espacios públicos que, de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL (1999) en el subsistema de recreación, dichos espacios se clasifican de la siguiente manera:

### a. Plaza cívica

Espacio abierto destinado a la reunión de la población para eventos de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social, entre otros, la cual se ubica generalmente en el centro de la localidad, en relación directa con otros edificios de gobierno y de la administración pública, o en núcleos de servicios a escala municipal, y está equipada con una explanada pavimentada, alumbrado, áreas verdes, mobiliario urbano para el descanso y recreación y elementos adicionales como foros, pabellones o teatros al aire libre.

Para el caso de las plazas cívicas, esta categoría de espacio público es una de las más predominantes junto a los jardines vecinales. En todos los casos, dichas plazas representan y se consolidan en los centros de población de localidades rurales, a excepción de la plaza cívica que acompaña a los edificios de gobierno del Ayuntamiento. La cobertura que logran dar estas plazas cívicas es de 41.44%.

### b. Juegos infantiles

Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil, está normalmente integrada con áreas de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes. Su cobertura se limita a una escala local, pensada para ser instalada en zonas habitacionales y perimetrales.

En este caso, el municipio no dispone de ninguna unidad dedicada a este tipo de espacio público, por ende, es importante incentivar y promover la construcción de espacios seguros que estén dedicados a la población infantil.

c. Jardín vecinal

Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal o de escala local, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población. Debido a su proximidad con la zona de vivienda, generalmente está equipado con andadores, lugares de descanso, mobiliario urbano de recreación infantil, kioscos, sanitarios y áreas verdes.

Polotitlán dispone de 6 unidades, lo cual lo convierte en el tipo de espacio público predominante del municipio, sin embargo, solo llega a dar cobertura al 28.44% de la población.

c. Parque de barrio

Espacios abiertos y arbolados ubicados en los centros de barrio y con servicio de escala mayor al jardín vecinal, destinado al paseo, descanso y recreación, equipado con áreas verdes y de descanso, de recreación infantil, plazas, pabellones, andadores y eventualmente instalaciones de tipo cultural o equipamiento urbano.

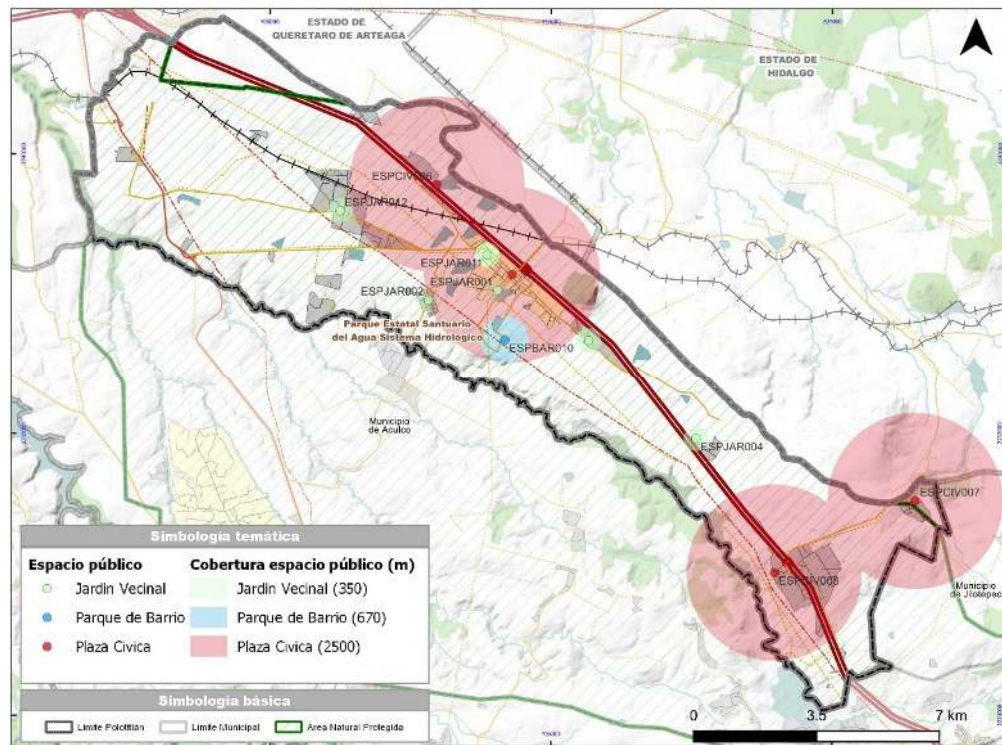
El municipio tiene a su disposición una unidad, la cual da cobertura al 4.41% de la población.

Tabla 66. Cobertura por tipo de espacio público a nivel municipal.

Tipo de espacio público	Unidades	Radio de cobertura (m)	Población potencial		Población cubierta	
			Rango	Cantidad	Cantidad	%
Plaza cívica	4	2500	Población total	15,199	6,298	<b>41.44%</b>
Jardín vecinal	6	350	Población total	15,199	4,322	<b>28.44%</b>
Parque de barrio	1	670	Población total	15,199	670	<b>4.41%</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>					

Fuente: Elaboración propia con base a levantamiento de campo; Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI; SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V. Recreación y Deporte (1999).

Ilustración 33. Cobertura de unidades de espacio público.



Fuente: Elaboración propia con base a levantamiento de campo; Censo de Población y Vivienda, 2020, INEGI; SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V. Recreación y Deporte (1999).

## Evaluación de espacios públicos

Para la evaluación de los espacios públicos a partir de sus características físicas y actividades internas, se elaboró una matriz de indicadores en los que se considera la accesibilidad, la seguridad, el mobiliario interno, la movilidad, las áreas verdes, el confort, aspectos socioculturales y mantenimiento de áreas. Estos indicadores permiten hacer un análisis integral de las unidades de espacio público con el objetivo de conocer su estado actual e identificar sus necesidades.

Tabla 67. Criterios para la evaluación de espacios públicos.

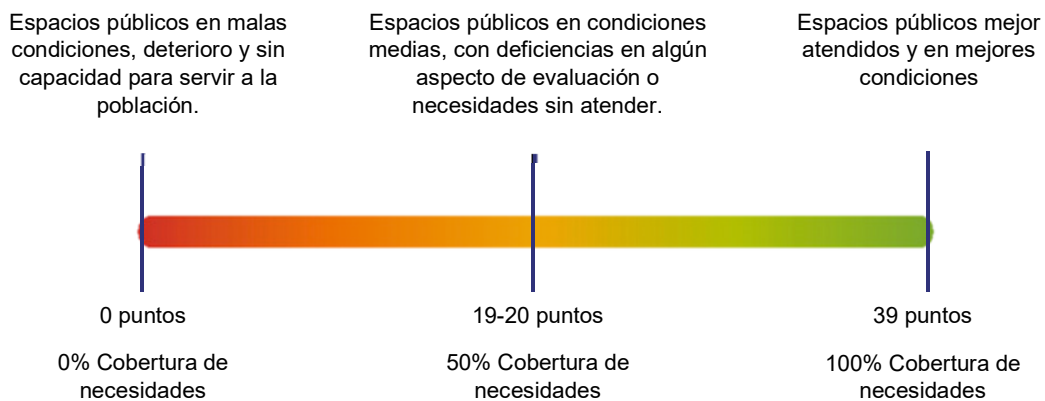
Indicador	Componentes
Accesibilidad	Condiciones físicas y accesibilidad universal, evaluando indicadores como condiciones de banquetas, rampas, cruces seguros, condicionantes de acceso, recorridos y localización.
Seguridad	Visibilidad e infraestructura de seguridad, evaluando los indicadores de iluminación, fachadas activas, muros ciegos, vandalismo, casetas de policía, cámaras, etc.
Mobiliario	Señalética y mobiliario, evaluado señalización, mobiliario de descanso, de residuos sólidos, sombra y recreación, así como la existencia de hitos al interior del espacio.
Movilidad	Evaluación de paraderos, conexión con rutas de transporte, zonas de estacionamiento e infraestructura ciclista.
Áreas verdes	Evaluación de la existencia de áreas verdes en el espacio, su nivel de delimitación, control, libre tránsito y visibilidad.
Confort	Evaluación de la existencia de comercio formal e informal, contaminación auditiva y control de residuos sólidos.
Sociocultural	Evaluación de la flexibilidad del espacio para el desarrollo de otras actividades, así como de la asistencia promedio de aforo y la instalación de mobiliario que permita su realización

Indicador	Componentes
Mantenimiento	Evalúa si existe mantenimiento al suelo y pavimento, mobiliario y áreas verdes del espacio, así como de conocer si existe alguna administración que está encargada del sitio.

Fuente: Elaborado con base en la metodología de evaluación de espacios públicos.

Con los indicadores anteriormente mencionados se generó una encuesta que dio origen a una matriz con 39 variables. Dichas variables permiten evaluar los espacios con una puntuación máxima de 39 puntos y a partir de cuatro maneras posibles (por tipo de espacio público, por categoría, espacios públicos a nivel municipal y evaluación de espacios públicos a nivel localidad). Estas cuatro clasificaciones permiten al municipio tomar acciones específicas a nivel localidad, por categoría o espacio público.

Asimismo, la matriz permite identificar el grado de atención o cobertura de necesidades que existe en los espacios públicos en los cuatro niveles de análisis, representado por el porcentaje de cobertura o atención respecto a la máxima evaluación posible (39 puntos), equivalente al 100%.



Para esta sección, se muestra el puntaje obtenido de cada espacio público identificado. Para dicha evaluación se tiene un intervalo que va de 0% a 100%, siendo 0% la calificación más baja y 100% la máxima. Como se muestra en la tabla de evaluación, el promedio general de los espacios públicos oscila en 74.48%. De manera desagrupada, para accesibilidad su evaluación final es de 79.86%, para seguridad es de 75.00%, para mobiliario es de 77.78%, para movilidad es de 11.11%, para áreas verdes es de 95.83%, para confort es de 95.14%, para sociocultural es de 81.94% y finalmente para mantenimiento es de 79.17%.

Tabla 68. Evaluación por espacio público.

Tipo de espacio público	ID	Evaluación por parámetro								Evaluación final por unidad de espacio público %
		Accesibilidad	Seguridad	Mobiliario	Movilidad	Áreas verdes	Confort	Sociocultural	Mantenimiento	
Plaza cívica	ESPCIV007	37.50%	60.00%	50.00%	0.00%	50.00%	100.00%	75.00%	50.00%	<b>51.28%</b>

Plaza cívica	ESPCIV008	62.50%	40.00%	83.33%	0.00%	100.00%	75.00%	100.00%	100.00%	69.23%
Plaza cívica	ESPCIV006	75.00%	60.00%	66.67%	0.00%	100.00%	100.00%	75.00%	0.00%	61.54%
Plaza cívica	ESPCIV003	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Jardín vecinal	ESPJAR004	87.50%	80.00%	83.33%	0.00%	100.00%	75.00%	75.00%	0.00%	66.67%
Jardín vecinal	ESPJAR009	87.50%	60.00%	66.67%	25.00%	100.00%	100.00%	75.00%	100.00%	76.92%
Jardín vecinal	ESPJAR001	87.50%	100.00%	100.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	87.18%
Jardín vecinal	ESPJAR011	87.50%	80.00%	83.33%	25.00%	100.00%	100.00%	75.00%	100.00%	82.05%
Jardín vecinal	ESPJAR012	75.00%	100.00%	66.67%	0.00%	100.00%	75.00%	75.00%	100.00%	74.36%
Jardín vecinal	ESPJAR002	75.00%	60.00%	50.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	66.67%
Parque de barrio	ESPBAR010	87.50%	80.00%	83.33%	0.00%	100.00%	100.00%	75.00%	100.00%	79.49%
<b>Promedio</b>		<b>79.86%</b>	<b>75.00%</b>	<b>77.78%</b>	<b>11.11%</b>	<b>95.83%</b>	<b>95.14%</b>	<b>81.94%</b>	<b>79.17%</b>	<b>74.48%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

Tabla 69. Evaluación por tipo de espacio público por criterio de evaluación.

Tipo de espacio público	% Accesibilidad	% Seguridad	% Mobiliario	% Movilidad	% Áreas verdes	% Confort	% Sociocultural	% Mantenimiento	% Evaluación total
Plaza Cívica	68.75%	65.00%	75.00%	25.00%	87.50%	93.75%	87.50%	62.50%	70.63%
Jardín Vecinal	83.33%	80.00%	75.00%	8.33%	100.00%	91.67%	83.33%	75.00%	74.58%
Parque de Barrio	87.50%	80.00%	83.33%	0.00%	100.00%	100.00%	75.00%	100.00%	78.23%
<b>Total municipal</b>	<b>79.86%</b>	<b>75.00%</b>	<b>77.78%</b>	<b>11.11%</b>	<b>95.83%</b>	<b>95.14%</b>	<b>81.94%</b>	<b>79.17%</b>	<b>74.48%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

De acuerdo con la evaluación por tipo de espacio público a nivel municipal y en términos globales, las plazas cívicas son espacios que mantienen una evaluación favorable en los aspectos de mobiliario, áreas verdes, confort y sociocultural, con promedios por arriba del 75%. En cuanto a los criterios de accesibilidad, seguridad y mantenimiento estos presentaron promedios por arriba del 60%, lo cual indica que al menos uno o dos sectores de cada aspecto se encuentran desatendidos. Finalmente, mencionar que el eje de movilidad obtuvo una evaluación del 25% y por tal, para el tema de los espacios que funcionan como plazas cívicas, es un factor que debe de ser atendido con urgencia, pues casi ningún espacio cuenta con la correcta comunicación con redes de transporte público y cobertura de infraestructura ciclista.

Imagen 1. Plaza cívica del centro de Polotitlán (ESPCIV003), localizada entre las calles Galeana, Cuauhtémoc, Portal Hidalgo y Constitución.



Fuente: Fotografías propias obtenidas en levantamiento de campo, 2022.

Imagen 2. Plaza cívica del centro de la localidad Encinillas (ESPCIV008), localizada sobre la calle carretera pavimentada.



Fuente: Fotografías propias obtenidas en levantamiento de campo, 2022.

En cuanto a los jardines vecinales estos presentaron evaluaciones favorables en los criterios de accesibilidad, seguridad, mobiliario, áreas verdes, confort, sociocultural y mantenimiento, con promedio por arriba de los 75 puntos porcentuales. Las áreas de oportunidad más profundizadas que se detectaron se inclinan exclusivamente al eje de movilidad, con lo cual podemos deducir que es un problema generalizado en el municipio que afecta a todos sus espacios públicos, pues nuevamente en los jardines vecinales la deficiencia en la dotación de estaciones y paradas de transporte público, así como la carencia de una buena conectividad con los sistemas de transporte de los que dispone el municipio y la falta de cobertura de infraestructura ciclista, son los eventos que en general acentúan la baja evaluación de este criterio.

Imagen 3. Jardín vecinal (ESPJAR012), ubicado en la localidad de San José Cevalita



Fuente: Fotografías propias obtenidas en levantamiento de campo, 2022.

Imagen 4. Jardín vecinal (ESPJAR004), ubicado en la localidad de Ruano.



Fuente: Fotografías propias obtenidas en levantamiento de campo, 2022.

Respecto a la unidad de parque de barrio con la que cuenta el municipio y la cual se encuentra ubicada en la localidad de San Antonio el Viejo, es un espacio que presento evaluaciones favorables en los criterios de accesibilidad, seguridad, mobiliario, áreas verdes, confort, sociocultural y mantenimiento, con promedio por arriba del 75%. Al igual que con las plazas cívicas y los jardines vecinales, las áreas de oportunidad se centraron exclusivamente en el tema de movilidad.



Imagen 5. Parque de barrio (ESPBAR010), ubicado en la localidad de San Antonio el Viejo.



Fuente: Fotografías propias obtenidas en levantamiento de campo, 2022.

Imagen 6. Juegos infantiles del parque de barrio (ESPBAR010)



Fuente: Fotografías propias obtenidas en levantamiento de campo, 2022

### **Evaluación por localidad**

Para este apartado se contempla el número de unidades que posee cada localidad, así como su evaluación. De igual manera, la calificación para las localidades va de 0% a 100%. En la tabla de evaluación de espacio público por localidad, se muestra que la localidad de Polotitlán de la Ilustración es la que posee mayor número de unidades, con 3 y que en conjunto le otorgan a esta una evaluación de 92.31%.

Por otro lado, la localidad de Barrio Lázaro Cárdenas obtuvo una evaluación final de 61.54%, mientras que la localidad el Álamo 76.92%, Encinillas 76.92%, Ruano 66.67%, San Antonio el Viejo 79.49%, San Antonio Polotitlán 66.67%, San Francisco Acazuchitlaltongo 51.28% y finalmente San José Ceyalita 74.36%.

Tabla 70. Evaluación y número de unidades de espacio público por localidad.

Localidad	Tipo de localidad	Elemento	Unidades por tipo de Espacio Público y localidad	Unidades de Espacio Público por localidad	Evaluación por localidad %
Polotitlán de la Ilustración	Urbana	Plaza Cívica	1	3	92.31%
		Jardín Vecinal	2		
Barrio Lázaro Cárdenas (San Rafael)	Rural	Plaza Cívica	1	1	61.54%
El Álamo	Rural	Jardín vecinal	1	1	76.92%
Encinillas	Rural	Plaza Cívica	1	1	76.92%
Ruano	Rural	Jardín vecinal	1	1	66.67%
San Antonio el Viejo	Rural	Parque de barrio	1	1	79.49%
San Antonio Polotitlán	Rural	Jardín vecinal	1	1	66.67%
San Francisco Acazuchitlaltongo	Rural	Plaza Cívica	1	1	51.28%
San José Ceyalita	Rural	Jardín vecinal	1	1	74.36%

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

### Administración en espacios públicos

Finalmente, es importante mencionar que este análisis también busca incentivar y reflexionar sobre cuál es el enfoque e importancia que la ciudadanía y los gobiernos municipales ponen en sus espacios públicos, es decir, el mapeo realizado en campo también permitió identificar qué cantidad de espacios son los que tienen alguna administración la cual se hace cargo de la revisión y disposición de labores de mantenimiento, cuidado y promoción de sus áreas recreativas.

Es importante diferenciar que existen principalmente 2 tipos de administración, la primera, la municipal, la cual hace referencia directamente al personal que puede estar designado del cuidado y mantenimiento de un espacio, pero este se encuentra ligado al gobierno municipal o en ciertos casos estatal. Por lo regular, este tipo de administración está más enfocada a espacios públicos como plazas cívicas y parques de barrio o urbanos, los cuales disponen de áreas más amplias, mobiliario urbano especializado y dan cobertura a un sector más amplio de habitantes.

Por otro lado, existen administraciones que están conformadas por comités ciudadanos independientes, es decir los propios habitantes de la ciudad. Este proceso es fundamental y altamente valioso porque pertenece a un fenómeno denominado “apropiación del espacio público”. Dicho fenómeno no es más que, la relación directa y saludable de un conjunto de habitantes con sus áreas verdes-recreativas, es decir, cuando se diseñan espacios públicos de calidad, los habitantes en el mejor de los casos, pueden apropiarse de estos espacios y participar de manera activa y colaborativa en ejercicios de mantenimiento, cuidado, promoción e inclusive patrimonialización de un recurso que resulta ser público, pero que a largo plazo puede definir la identidad y el significado de una localidad o región.

Por ende, resulta más importante incentivar entre la ciudadanía, procesos que los dirijan hacia la apropiación en general de sus espacios públicos, sin importar la escala o área que estos tengan, con el objetivo de no depender

exclusivamente de los recursos de mantenimiento de una administración municipal.

Este proceso será dependiente directamente de la alta responsabilidad que significa el diseño y la consolidación de un espacio público, pues el éxito en el uso de este, se encuentra vinculado propiamente a la correcta aplicación de criterios de diseño que respondan a satisfacer las necesidades en temas como accesibilidad universal, seguridad, sostenibilidad e inclusividad.

Tabla 71. Unidades de espacio público que cuentan con administración.

Total de espacios públicos	Espacios públicos que cuentan con alguna administración gestora	% de espacios públicos que cuentan con alguna administración a nivel municipal
11	8	72.73%

Total de espacios públicos	Espacios públicos que cuentan con administración a escala municipal	% de espacios públicos que cuentan con administración a escala municipal
11	4	36.36%

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

### 5.6.8 Movilidad y transporte

La movilidad es la práctica social de trasladarse de un lugar a otro para realizar múltiples actividades cotidianas. Implica el movimiento de personas y sus bienes, y combina deseos y/o necesidades de viaje (o requisitos de movilidad) y habilidades objetivas y subjetivas para satisfacerlos, dando lugar a su interacción en las condiciones bajo las cuales los grupos sociales ingresan a la vida cotidiana.

Por otra parte, es un indicador de la relación entre las ciudades, identificando patrones de movimiento por la ubicación geográfica o por lazos económicos y urbanos entre las mismas. En el municipio de Polotitlán, es de necesario conocimiento para identificar las fortalezas y áreas de oportunidad, dentro y fuera del municipio.

Los viajes pueden ser por motivos laborales, escolares, deportivos, recreación o en búsqueda de bienes y servicios, por lo que estos deben ser eficientes, seguros y accesibles para toda la población, trabajando en conjunto con instituciones que fomenten la calidad del transporte, permitiendo con ello, la sustentabilidad y equidad, incurriendo en políticas públicas de manera estratégica que lo transformen.

Siendo así que, la movilidad desempeña un papel esencial para las personas ya que facilita la comunicación y la actividad económica, así como la integración de espacios y actividades. De esta forma, representa la necesidad de desarrollo de la población y al mismo tiempo se convierte en un requisito indispensable para el acceso a bienes y servicios (ITDP, 2013).

### 5.6.8.1 Estructura y jerarquía vial

La estructura vial del municipio de Polotitlán, se constituye por 433.44 kilómetros de vías terrestres, entre vialidades regionales, primarias, secundarias y complementarias, y parte de vía sin identificar, como se muestra en la siguiente gráfica.

Tabla 72: Infraestructura vial del municipio de Polotitlán.

Regional	Primaria	Secundaria	Complementaria	Total
55.59	14.51	55.59	307.75	433.44

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020.

#### Estructura Vial Regional

La estructura Regional, permite la integración con otros municipios del Estado de México, así como del Estado de Querétaro e Hidalgo con quienes colinda. El municipio de Polotitlán cuenta con 55.59 kilómetros de longitud de vía regional, equivalente al 12.82% del total de vías terrestres que lo integran.

Tabla 73: Vías Regionales del municipio de Polotitlán.

Nombre de la Vía	Longitud (km)
Autopista de Peaje México-Querétaro	27.10
Autopista de Peaje Querétaro-México	27.12
Sin identificar	1.38
<b>Total</b>	<b>55.59</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020.

La Carretera México - Querétaro, se ubica a lo largo del municipio de Polotitlán, comunicando al noreste con San Juan del Río, en el estado de Querétaro, y al suroeste con el municipio de Aculco en el Estado de México. Asfaltada y pavimentada, con pago de peaje, dispone de seis carriles, destinando tres por sentido, teniendo una longitud total por ambos sentidos de 54.21 kilómetros, con 1.38 kilómetros, con añadidura de vía sin identificar, para un total de 55.59 kilómetros de longitud, dando, además, acceso a municipios aledaños como Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Jilotepec, Tepoztlán, Tultitlán, así como a la Ciudad de México.

#### Estructura vial primaria

Estas vías son generalmente anchas, lo que facilita un flujo continuo de vehículos entre diferentes áreas y se clasifican como "vías de alta capacidad". Dichas vías son una clara representación del entorno urbano ya que se conectan con las vías regionales, distribuyen grandes flujos vehiculares y peatonales, y comúnmente son corredores comerciales o de servicios. Polotitlán cuenta con 14.51 kilómetros de longitud, lo que representa el 3.35% del total de la infraestructura vial del municipio.

Tabla 74: Vías Primarias en el municipio de Polotitlán.

Nombre de la Vía	Longitud (km)
Acambay - San Juan del Río N	6.14
Acambay - San Juan del Río S	6.10
San Juan del Río - Acambay S	0.02
Sin identificar	2.25
<b>Total</b>	<b>14.51</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020.

La Carretera Acambay – San Juan del Río, se localiza al noroeste del municipio de Polotitlán, comunicando al norte con San Juan del Río en el estado de Querétaro y al suroeste con el municipio de Aculco en el Estado de México. Actualmente se encuentra pavimentada y asfaltada, sin pago de peaje, consta de dos carriles por sentido, con una longitud de 12.26 kilómetros, agregando 2.25 kilómetros por parte de vía sin identificar, para un total de 14.51 kilómetros de longitud.

#### Estructura vial secundaria

Este tipo de vialidad comunica con el interior de los diferentes sectores de la ciudad. Se enlaza con las vialidades primarias, cabeceras principales, colonias, barrios, para recibir o desfogar el tránsito vehicular; en algunas ocasiones tienen camellón y semáforos.

Generalmente son angostas, en comparación con las vialidades primarias, ya que el flujo vehicular no es continuo.

El municipio se compone de 55.59 kilómetros de longitud de vía secundaria, lo que representa el 12.82%, del total de la infraestructura vial, constituida por veinte vías, y parte de vía sin identificar.

Tabla 75: Vías secundarias en el municipio de Polotitlán.

Nombre de la Vía	Longitud (km)
Avenida Lázaro Cárdenas	1.31
Calle 16 De Septiembre	0.70
Calle 2 De Marzo	0.50
Calle 20 de Enero	0.86
Calle 5 De Mayo	0.21
Calle Allende	0.50
Calle Carlos Lazo	0.32
Calle Francisco Márquez	1.00
Calle Insurgentes	0.39
Calle José María Morelos	0.26
Calle Juan De La Barrera	0.29
Calle Panteón Viejo	0.19
Calle Plaza Constitución	0.35

Calle Portal Miguel Hidalgo	0.19
Calle Vicente Suárez	0.46
Calle Zaragoza	1.03
Camino A Lindavista	0.47
MEX 623	0.33
Prolongación 16 De Septiembre	0.88
Prolongación Zaragoza	0.67
Sin identificar	44.66
<b>Total</b>	<b>55.59</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020.

### Estructura vial complementaria

Como su nombre lo indica, las vías que complementan las vialidades del municipio de Polotitlán, funcionan como ejes colectores tanto de flujos vehiculares, como peatonales, guiando de las vías primarias a las locales, observando una menor dimensión en su espacio en comparación con las de mayor jerarquía. El municipio tiene 307.75 kilómetros de vías complementarias, correspondiente al 71% del total de la infraestructura vial, contando con cuarenta y siete vías, y parte de vía sin identificar.

Tabla 76: Vías complementarias del municipio de Polotitlán.

Nombre de la Vía	Longitud (km)
Avenida Del Estudiante	0.32
Avenida José María Morelos	0.47
Avenida Los Trejo	1.26
Avenida San Antonio Norte	0.67
Avenida San Rafael	0.42
Avenida Timoteo Reséndiz Camacho	0.65
Calle 2 De Marzo	0.03
Calle 27 de Septiembre	0.03
Calle 5 De Febrero	0.33
Calle 5 De Mayo	0.17
Calle Abasolo	0.83
Calle Adolfo López Mateos	0.45
Calle Aldama	0.10
Calle Allende	0.43
Calle Benito Juárez	0.86
Calle Cuauhtémoc	1.64
Calle Del Estudiante	1.26
Calle Galeana	0.21
Calle Guerrero	0.10
Calle Insurgentes	0.38
Calle José María Morelos	0.99
Calle Juan De La Barrera	0.13
Calle Juan Escutia	0.42

Calle Las Lomas	0.85
Calle Manzanares	0.10
Calle Matamoros	1.04
Calle Miguel Hidalgo	0.33
Calle Mina	0.32
Calle Moctezuma	0.43
Calle Nicolás Bravo	0.46
Calle Ninguo	0.61
Calle Niños Héroes	0.41
Calle Xóchitl	0.32
Calle Zaragoza	0.26
Callejón Al Camposanto	1.18
Camino A La Purísima	0.91
Carretera México-Querétaro	0.95
Cerrada La Joya	0.17
Cerrada Lirios	0.10
Cerrada Los Lirios	0.02
Privada 2 De Marzo	0.05
Privada Cuauhtémoc	0.19
Privada Esquivel	0.19
Privada Luis Donaldto Colosio	0.37
Privada Magisterial	0.13
Privada Regimiento	0.13
Prolongación 2 De Marzo	0.87
Sin identificar	285.23
<b>Total</b>	<b>307.75</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020.

Por la Red Nacional de Caminos (2020), dentro del municipio de Polotitlán, se cuenta con 13.98 Kilómetros de longitud de vía férrea, que parte de la Ciudad de México hasta Querétaro, en las líneas “AQ y BQ”, con destino a Laredo, conectando con todas las líneas férreas del país.

## Infraestructura Vial

### Plazas de cobro

Dentro del municipio, a los castados de la carretera Querétaro-México, doscientos metros aproximadamente, antes de llegar a la calle Carlos Lazo, se encuentran dos casetas de cobro, 70 a, del lado este, y 70 b, del lado oeste.

### Puentes vehiculares

Los puentes vehiculares activan la circulación, y aceleran el tránsito en las intersecciones de carreteras, reduciendo con ello los accidentes de tráfico, brindando además seguridad a las personas que cruzan las vías en áreas urbanas. Por el trabajo realizado en campo se localizaron quince puentes vehiculares, agregando dos más por la Red Nacional de Caminos (2020), para un total de diecisiete puentes vehiculares, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 77: Puentes vehiculares en el municipio de Polotitlán.

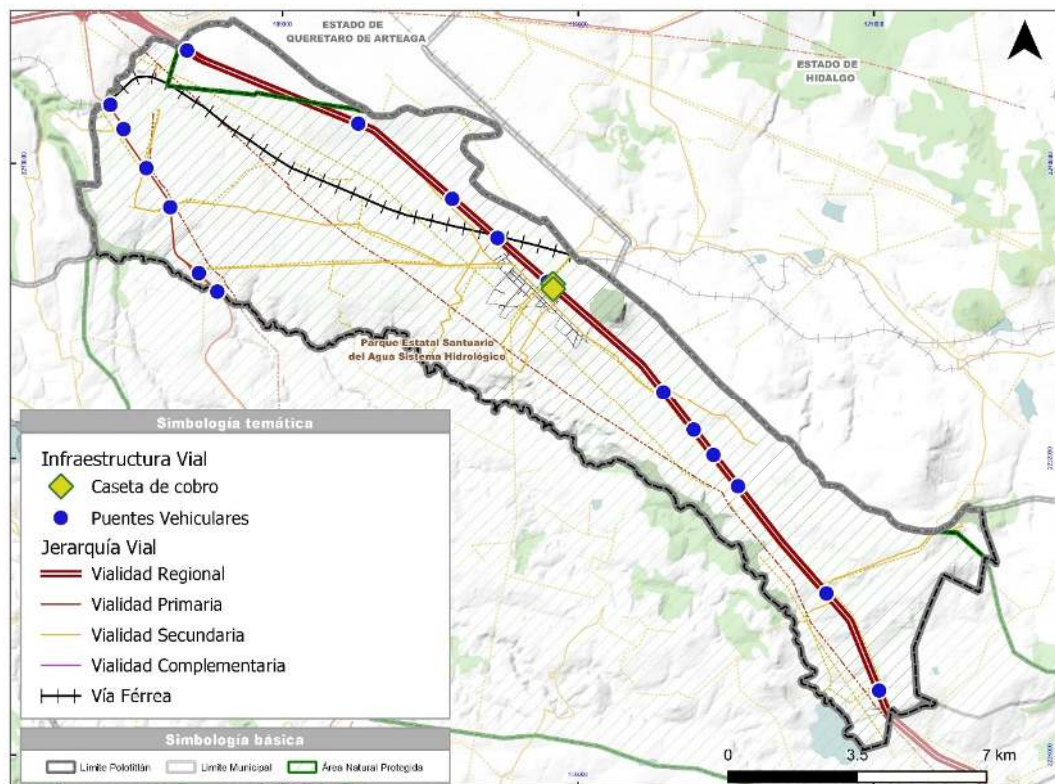
No.	Nombre de Puente Vehicular	Tamaño	Material	Entronque o vialidad
1	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Acambay - San Juan del Río (ambos sentidos), y 623
2	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Acambay - San Juan del Río (ambos sentidos), y México 57
3	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Acambay - San Juan del Río (ambos sentidos) y San Antonio Escobedo.
4	-	Mediano (31-60m)	Concreto	Carretera Acambay - San Juan del Río (ambos sentidos), por Unidad de Verificación Ambiental LFJ SA de CV
5	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Acambay - San Juan del Río (ambos sentidos), y vías férreas de Ferrocarril Central Mexicano
6	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), por camino Encinillas Ejido
7	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), sin referencia
8	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), P.S.V. El Ruano
9	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), cerca de Rancho San Salvador
10	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), adelante de gasolinería Amigas Bella Vista
11	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), con C. Carlos Lazo y Polotitlán La estación
12	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), PSF
13	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), con Lázaro Cárdenas



14	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), el Cazadero
15	-	Grande (más de 60 m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), Límite norte del municipio de Polotitlán
16	-	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Querétaro - México (ambos sentidos), límite sur del municipio de Polotitlán.
17	Puente Taxhe	Chico (6-30m)	Concreto	Carretera Acambay - San Juan del Río, límite sur del municipio de Polotitlán.

Fuente: Elaboración propia en campo.

Ilustración 34: Estructura, jerarquía e infraestructura vial.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020; levantamiento en campo, 2020.

### 5.6.8.2 Transporte público y transporte no motorizado

La movilidad es un factor determinante en la productividad económica urbana y de la calidad de vida de los ciudadanos, así como del acceso a los servicios básicos de salud y educación.

El transporte se divide en privado, que, por lo regular, es un servicio única y exclusivamente para el servicio propio, donde el vehículo pertenece al poseedor

de la autorización y se utiliza para el transporte de sus propias mercancías, o bien por medio de la renta de un vehículo particular, en un horario especificado por quien requiere del servicio, realizado en un tiempo corto y una tarifa relativamente alta; mientras que en el transporte público, los usuarios deben adaptarse a los horarios, rutas y tarifa designada, la cual está regulada por parte del gobierno.

Tabla 78: Capacidad de integración municipal del transporte en el municipio de Polotitlán.

CAPACIDAD DE INTEGRACIÓN MUNICIPAL			
Principales Vialidades	Local o Regional	Tramo	
		Desde	Hasta
Primaria	Regional	Cabecera Municipal	San Juan del Río, Qro.
Primaria	Regional	Cabecera Municipal	Ciudad de México
Primaria	Regional	Taxhie	Toluca, Edo de México.
Primaria	Regional	Taxhie	San Juan del Río, Qro.
Secundaria	Local	San Antonio el Viejo	Camino la Estación Polotitlán
Secundaria	Local	San Antonio el nuevo Bañe	Polotitlán San Antonio
Secundaria	Local	San Agustín	Polotitlán-Celayita

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Polotitlán (2019-2021).

En el municipio de Polotitlán, el transporte de pasajeros, es brindado por vehículos de transporte suburbano, microbuses y taxis, no obstante, los microbuses no cuentan con las concesiones correspondientes, lo que crea conflictos con quienes brindan servicio de taxi. En el trabajo realizado en campo, se ubicaron cuatro sitios de taxi, cerca de la cabecera municipal.

Los camiones foráneos, prestan servicio a la cabecera municipal del municipio, por medio de la autopista México – Querétaro; por otra parte, realizan recorridos desde la Ciudad de México sobre la carretera Panamericana, haciendo paradas en la Ciudad de Toluca, para después hacer escala en Atlacomulco, y posteriormente realizar paradas en los municipios de Acambay, Aculco y Polotitlán, y finalizar su recorrido en la terminal de San Juan del Río, estado de Querétaro; siendo la línea herradura de plata, flecha amarilla y flecha roja quienes brindan dicho servicio.

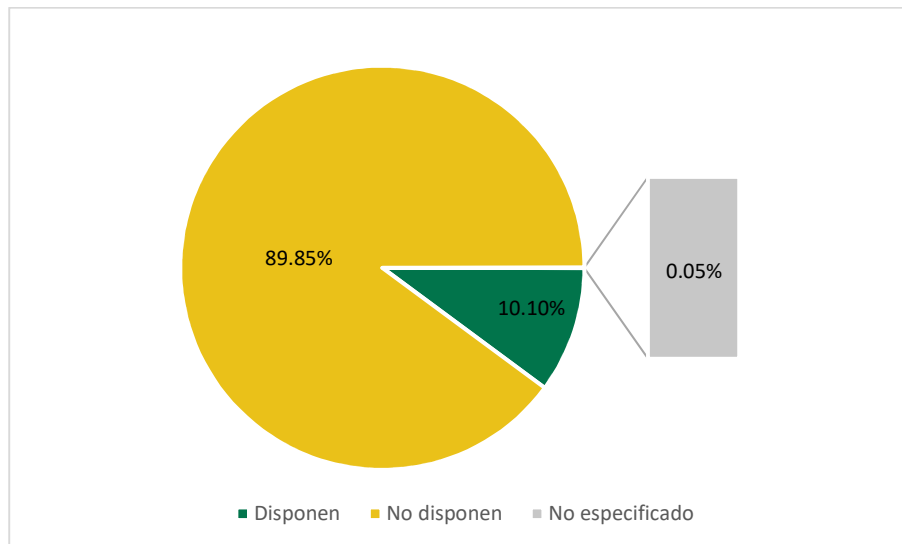
Tabla 79: Capacidad de cobertura de los transportes en el municipio de Polotitlán.

CAPACIDAD DE COBERTURA DE LOS TRANSPORTES				
Principales Vialidades	Ruta que cubre	Tramo		Zonas que cubre
		Desde	Hasta	
Autobús	Regional	Cabecera Municipal	San Juan del Río, Qro.	Foránea
Autobús	Regional	Cabecera Municipal	Ciudad de México.	Foránea
Autobús	Regional	Taxhie	Toluca, Edo de México.	Foránea
Autobús	Regional	Taxhie	San Juan del Río, Qro.	Foránea
Microbús	Local	San Antonio el Viejo	Camino la Estación Polotitlán	Municipal
Microbús	Local	San Antonio el nuevo Bañe	Polotitlán San Antonio	Municipal
Microbús	Local	San Agustín	Polotitlán-Celayita	Municipal

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Polotitlán (2019-2021).

Dentro del transporte motorizado, por el Censo de Población y Vivienda de INEGI (2020), las motocicletas, no tienen un lugar relevante dentro del municipio, ya que solo el 10.10% de su población tienen acceso a este modo de transporte, mientras que el 89.85%, no dispone de este bien, y el 0.05% no está especificado.

Gráfica 26: Disponibilidad de motocicletas en el municipio de Polotitlán.

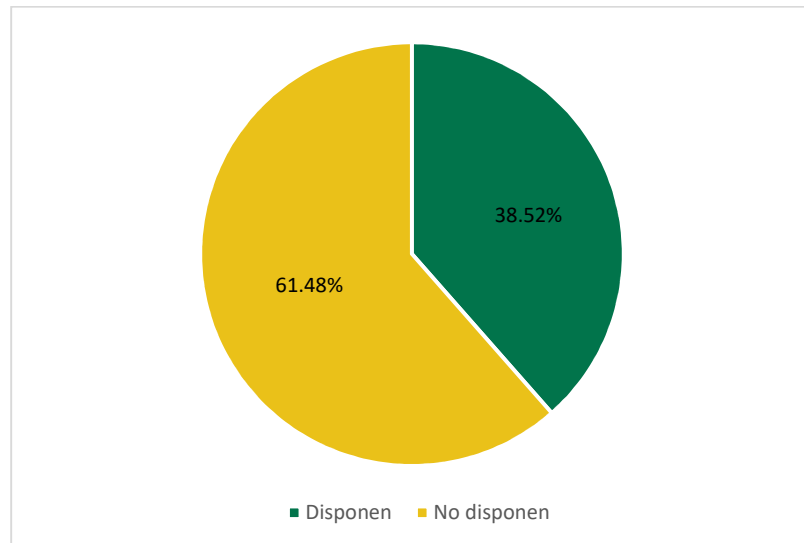


Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020.

## Transporte no motorizado

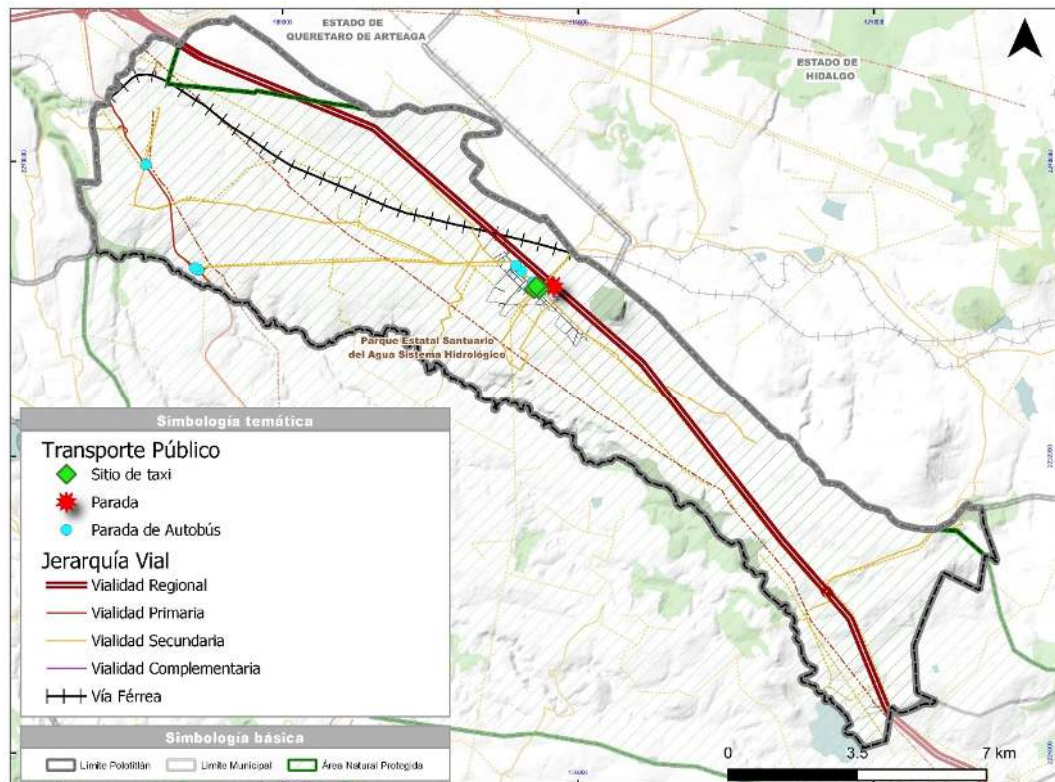
El transporte no motorizado se refiere a los medios de transporte que no utilizan un motor para su funcionamiento y el traslado de usuarios, entre estos se encuentran caminar a pie, en bicicleta o en algunos lugares en caballo. Por el Censo de población y Vivienda de INEGI (2020), la disponibilidad de bicicleta es del 38.52%, en tanto que la población que carece de este bien, es de 61.48%.

Gráfica 27: Disponibilidad de bicicletas en el municipio de Polotitlán.



Fuente, Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020.

Ilustración 35: Transporte Público en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Red Nacional de Caminos, 2020, levantamiento en campo, 2020.

### 5.6.8.3 Hechos de tránsito

Los hechos de tránsito son eventos causales que son predecibles, evitables y controlables, una vez que se identifican los factores que lo generan para prevenirlos. Por otra parte, cuando se habla de accidentes, se enfocan en el azar, situaciones inesperadas que suceden bajo circunstancias fuera de control, así como de las consecuencias generadas. Es por ello que, hablar de los hechos y no de accidentes, permite identificar y analizar consecuencias y factores que puedan cambiar la formas en la que se enfrentan.

Comprender los datos de incidentes de tránsito, es el comienzo del proceso de acción basada en evidencia y una parte estratégica de la toma de decisiones. Los datos permiten comprender el contexto, tomar medidas, evaluar las acciones realizadas, así como de ajustarlas para mayor beneficio.

Como lo muestra la siguiente tabla, de acuerdo con INEGI, solo se tienen registros de los años 2010, 2011, 2019 y 2020 para el municipio de Polotitlán, donde el tipo de accidentes que ha presentado más eventualidades ha sido colisión con vehículo automotor, representado por un 72.41%, seguido de colisión con motocicleta con un 13.79%, y colisión con objeto fijo, con un 6.90%; mientras que los demás tipos de accidentes, están por debajo de este último porcentaje.

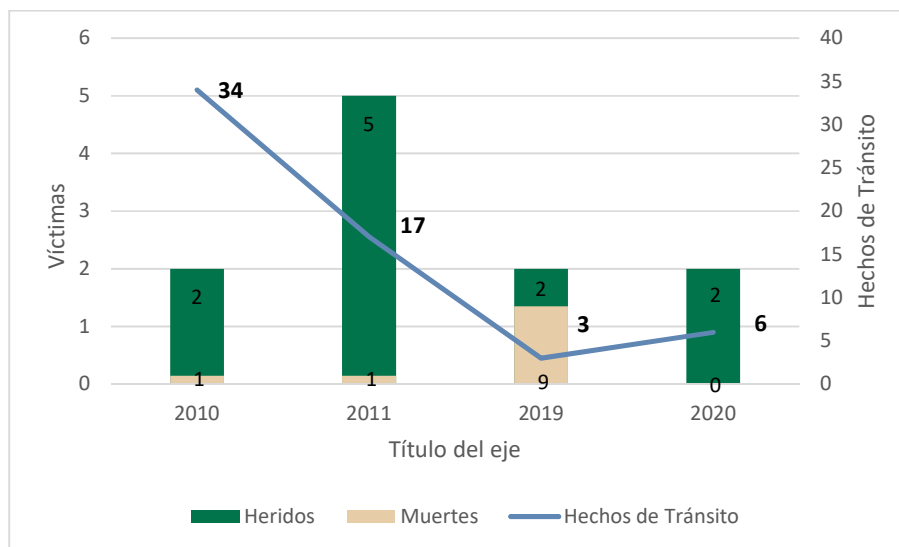
Tabla 80: Hechos de tránsito en el municipio de Polotitlán.

Tipo de accidente	2010	2011	2019	2020
Colisión con vehículo automotor	32	9	1	
Colisión con objeto fijo			2	2
Volcadura				1
Salida del camino		2		1
Colisión con motocicleta	2	6		
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas, 2010, 2011, 2019 y 2020.

En lo que respecta a las víctimas de tránsito, se tienen dos categorías, los que resultaron heridos y los que murieron, al igual que en los hechos de tránsito, solo se tienen registro de los años 2010, 2011, 2019 y 2020; es así que, de los 60 hechos de tránsito, resultaron 11 defunciones y 11 heridos; siendo 2019, el año que más número de muertes registró, mientras que el año 2011, registro el mayor número de heridos, con 9 y 5 respectivamente, observando además que el número de muertes y heridos, es menor al número de hechos de tránsito para los años 2010, 2011, y 2020, con excepción del año 2019, donde el número de muertes es superior a la cifra de hechos de tránsito; finalmente para el año 2020, se denota una disminución significativa para ambas condiciones.

Gráfica 28: Víctimas de hechos de tránsito en el municipio de Polotitlán.



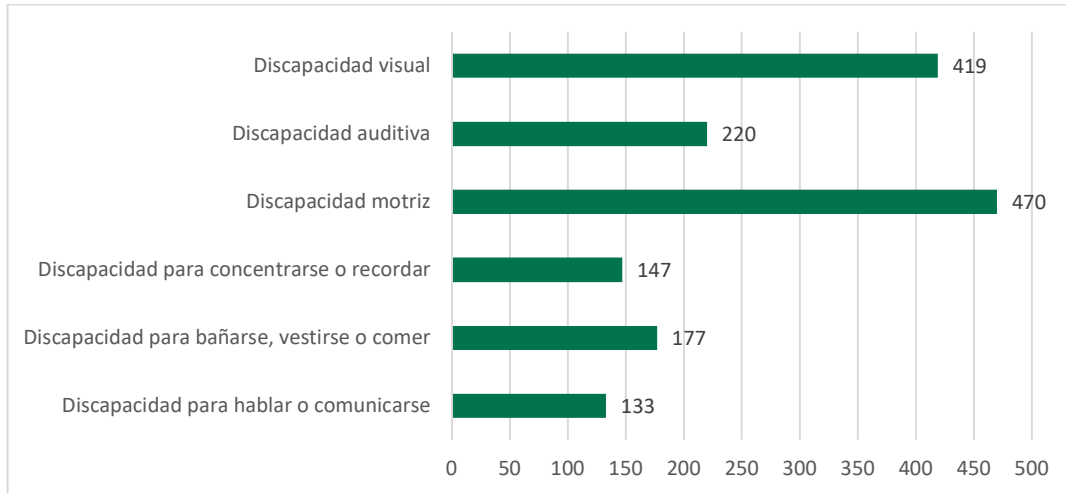
Fuente: Elaboración con base en INEGI. Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas, 2010, 2011, 2019 y 2020.

#### 5.6.8.4 Accesibilidad Universal

El censo de Población y Vivienda de INEGI (2020), proporciona información de personas con discapacidad en el municipio de Polotitlán, las cuales deben ser tomadas en consideración en el diseño de las vías y los sistemas de transporte para asegurar su inclusión, así como el de un eficiente, seguro y breve

desplazamiento, teniendo en cuenta que el 3.14% de su población corresponde a personas con discapacidad motriz, seguido de su población con discapacidad visual, representada con el 2.80%, y 1.47% concerniente a su población con discapacidad auditiva, mientras que las demás condiciones tienen un porcentaje por debajo de este último.

Gráfica 29: Personas con discapacidad en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020.

### 5.6.8.5 Vehículos y estacionamientos

La estadística de vehículos de motor registrado en circulación, realizada por INEGI, contabilizó para el año 2020, un total de 6,831 vehículos en el municipio de Polotitlán, de los cuales el 97.86% son particulares, y el 2.14% son públicos. En la siguiente tabla, se observa el parque vehicular registrado, en su mayoría correspondiente a automóviles particulares.

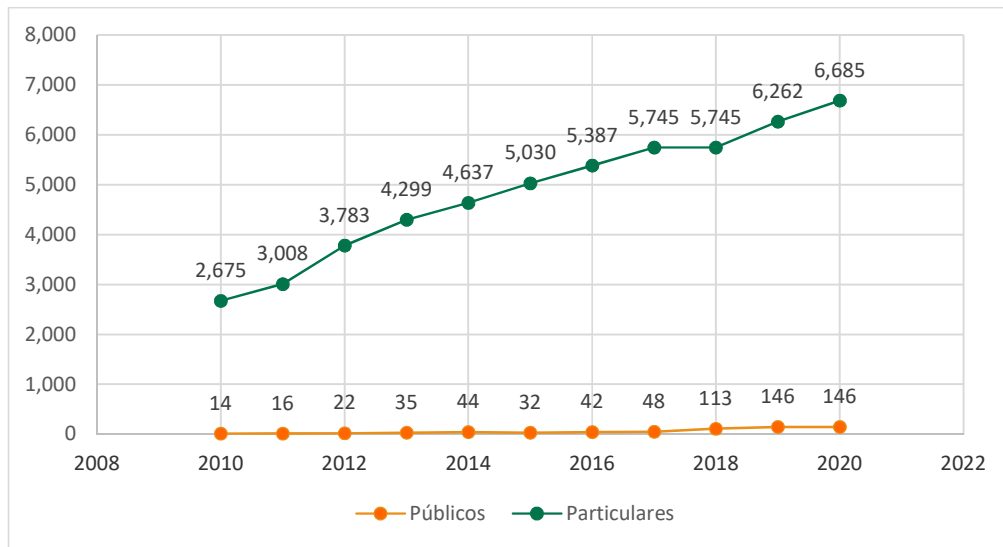
Tabla 81: Vehículos de motor registrados en circulación por clase y por tipo de vehículos en el municipio de Polotitlán.

Tipo	Automóviles		Camiones para pasajeros		Camiones y camionetas de carga		Motocicletas	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Particular	4,221	96.70%		0.00%	2,307	100.00%	157	100%
Público	144	3.30%	2	100.00%		0.00%		
<b>Total</b>	<b>4365</b>		<b>2</b>		<b>2307</b>		<b>157</b>	

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Vehículos de motor registrados en circulación, 2020.

Se toman en cuenta, además, el número de autos particulares registrados en el período del año 2010 al año 2020, donde inicialmente se observa un pequeño aumento del año 2010 al 2011, pasando de 2,675 a 3,008 autos particulares, para posteriormente tener un aumento paulatino hasta el año 2017, donde la cifra de autos registrados se mantiene hasta el año 2018, de 5,745 autos particulares, para finalmente volver a tener un aumento paulatino hasta el año 2020, de 6,685 autos particulares, mientras que los automóviles públicos han mantenido un crecimiento paulatinamente menor en el mismo período de tiempo.

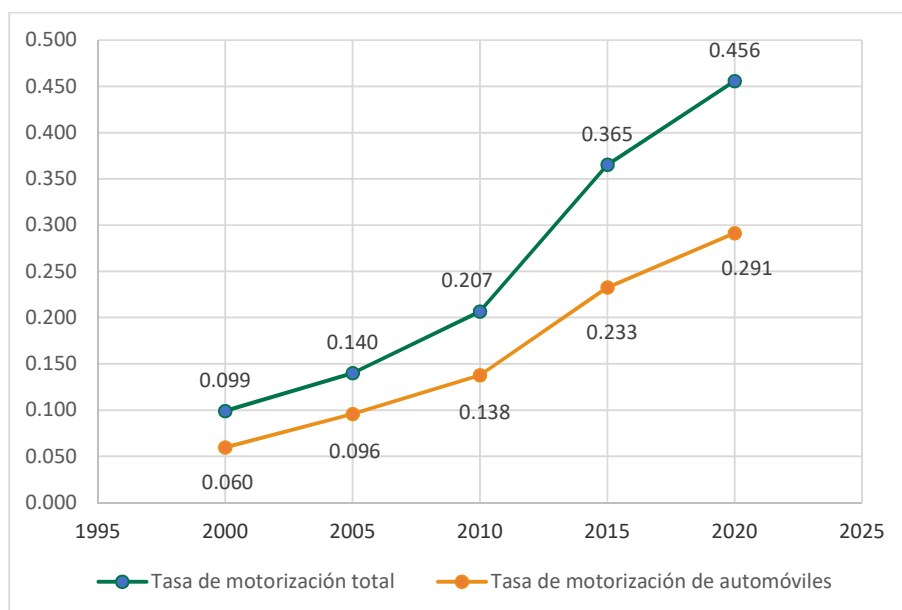
Gráfica 30: Vehículos de motor registrados en circulación por clase y tipo de vehículos en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Vehículos de motor registrados en circulación, 2010 – 2020.

Finalmente, la siguiente gráfica refleja la tasa de motorización total y la tasa de motorización de automóviles en el municipio. Del año 2000 al año 2010 se observa una pequeña estabilización entre ambas tasas, es a partir del año 2010 a 2020, que la tasa de motorización total ha ido en aumento de progresivo a paulatino, pasando de 207 a 456 vehículos totales de motor por cada mil habitantes, y de 138 a 291 automóviles por cada mil habitantes, en la tasa de motorización de automóviles.

Gráfica 31: Tasa de motorización total y de automóviles en el municipio de Polotitlán.



Fuente: Elaboración con base en INEGI, Vehículos de motor registrados en circulación, 2000, 2005, 2010, 2015, y 2020.



## **6 Síntesis del diagnóstico**

### **6.1 Aspectos físicos**

El municipio de Polotitlán cuenta con las condiciones idóneas para el desarrollo de actividades antropogénicas. El clima oscila en un rango de temperaturas que no ponen en riesgo a los habitantes salvo en condiciones extremas. Las condiciones de la litología permiten el establecimiento de instalaciones diversas y la localización dentro de la zonificación sísmica lo caracterizan como de bajo riesgo.

El grado de inclinación del terreno ha dado pie a la existencia del tipo de suelo Planosol que es característico de territorios en donde se almacena el agua. Debido a estas condiciones, el municipio de Polotitlán tiene el 94% de su superficie dentro de una zona declarada Parque Estatal Santuario del Agua ya que es de vital importancia para la conservación de los niveles de infiltración y por lo tanto de recarga de la subcuenca de los arroyos Zarco y Tecozutla. Podemos observar estas propiedades a través de la cantidad de cuerpos de agua intermitentes que se forman en la época de lluvias.

El medio natural de Polotitlán se encuentra altamente perturbado y esto ha provocado la salida de las especies de depredadores naturales de su hábitat. Este grado de perturbación se expresa en la magnitud del Índice de Integridad Ecológica y en la poca variedad de servicios ecosistémicos que el medio natural ofrece a los habitantes.

Polotitlán es un municipio con condiciones favorables para el desarrollo de la vida de las comunidades, sin embargo, es necesario tener en cuenta el efecto de las actividades antropogénicas sobre el medio natural en el que se desarrollan para evitar la degradación de los ecosistemas.

La falta de prevención de los efectos del medio natural sobre el desarrollo urbano puede provocar que los habitantes se vean expuestos a diversos peligros a causa de fenómenos perturbadores. Estos fenómenos también pueden ser de origen antropogénico.

Para poder mitigar estos peligros es necesario identificar el origen de los fenómenos, así como las zonas con mayores probabilidades de ser afectadas.

Polotitlán presenta en la parte norte y norponiente un alto riesgo de ser susceptible de inundaciones, a su vez, en temas geológicos, la existencia una fractura puede conformar planos de debilidad que ponen en peligro a las construcciones circundantes como viviendas o industrias.

Algunos de los fenómenos perturbadores de origen antropogénico pueden evitarse teniendo estrategias de manejo adecuadas para las instalaciones de almacenamiento de combustible, de materiales explosivos y de desechos como RSU. Por su parte, los parques industriales, deben de cumplir con las normativas adecuadas para la reducción del peligro y el manejo y disposición de sus desechos.

## 6.2 Aspectos sociales

Polotitlán registró 15,199 habitantes en el año 2020, de los cuales el 48.83% fueron hombres y 51.13% fueron mujeres. Por su parte, el grupo de edad que concentra más población es el de 10 a 14 años de edad para el mismo año.

En tema de escolaridad, 10,648 habitantes mayores de 15 años son alfabetas y solo 479 son analfabetas, y cuenta con un grado de escolaridad de 8.7 años. La población que cuenta con educación básica son 3,465, con educación media superior 2,005, y son educación superior 960 en el año 2020.

Del total poblacional de Polotitlán, 78.87% es población rural y solo 21.13% es población urbana. 50.80% se encuentra en situación de pobreza, el 42.50% en situación de pobreza moderada, y el 8.30% es población en pobreza extrema. Por su parte, la densidad poblacional del municipio fue de 114.55 habitantes por kilómetro cuadrado.

El total de población afiliada a servicios de salud es de 10,465 pobladores, de los cuales la mayoría se encuentra afiliado al Instituto de Salud para el Bienestar con 6,305 pobladores.

Los delitos en el municipio, del año 2015 al año 2019 fueron 1,569 una cifra relativamente baja respecto al total poblacional para los mismos años. Por otro lado, la lista nominal electoral del municipio de Polotitlán fue de 12,010, de los cuales votaron 8,571, 8,305 fueron votos válidos y 266 fueron votos nulos.

## 6.3 Aspectos económicos

La PET registra 11,921 habitantes en el año 2020, de la cual 7,160 son población económicamente activa y 4,737 son población económicamente inactiva. Por otro lado, de los 7,024 pobladores ocupados, el 48.72% se emplea en el sector servicios, 35.32% se emplea en el sector industria, 15.26% se emplea en agricultura, ganadería y pesca, y solo el 0.7% es población no especificada.

En cuestión de ingresos, 2,235 trabajadores ganaron más de 2 salarios mínimos, 2177 ganaron de 1 a 2 salarios mínimos, 563 ganaron hasta 1 salario mínimo y 310 fue población no especificada para el año 2015.

La economía de Polotitlán está sustentada principalmente en el sector comercio, restaurantes y hoteles representando el 22.81% de la participación del PIB en el año 2018. Por su parte, el sector con mayor especialización fue resto de servicios. Por otro lado, se registra un parque industrial llamado: Parque industrial Polo Inn, y se cuenta con 1,096 unidades económicas donde permea el comercio al por menor.

## 6.4 Aspectos territoriales

El municipio de Polotitlán presenta un déficit de cobertura en los subsistemas de educación, cultura, salud, asistencia social y comercio principalmente. Si bien es cierto que las aulas de las distintas unidades de educación operan con superávit,

la distancia entre éstas y las localidades del municipio no permiten que el radio de servicio sea del 100%.

Ahora bien, en el caso del subsistema de educación, las principales unidades que presentan menor cobertura son las secundarias y los centros de capacitación para el trabajo. Por un lado, las secundarias son las que menor cobertura tienen en el territorio. Por el otro, los centros de formación para el trabajo se limitan a dar cobertura a la cabecera municipal.

Por otra parte, las unidades culturales se concentran en la cabecera municipal, por lo que las localidades más alejadas del centro son las menormente beneficiadas de la casa de cultura y los auditorios. Con respecto a las bibliotecas, se requiere ampliar el número para dar una mayor cobertura entre las localidades rurales.

Mientras tanto, el subsistema de salud sí cuenta con consultorios suficientes para dar servicio de medicina preventiva. Sin embargo, existe un déficit en servicios de hospitalización, pues con las camas existentes, sólo se puede atender al 32.90% de la población. En lo referente a los radios de servicio de las unidades de salud, son las localidades rurales con menor cobertura ya que los centros de salud rural sólo dan cobertura al 51.77% de su población y el centro de salud con hospitalización al 30.14%. Finalmente, no se identificaron unidades de salud para la población derechohabiente del IMSS.

Por otra parte, y considerando la tasa de mortalidad infantil municipal, se requiere de un centro asistencial de desarrollo infantil para el subsistema de asistencia social. Esto con el fin de dotar a la población de servicios de guardería, consultas médicas y servicio de comedor.

Finalmente, con respecto al subsistema de comercio, se requieren de unidades LICONSA y DICONSA que permitan complementar los servicios de los mercados públicos y los tianguis dentro del municipio.

## **6.5 Aspectos Urbanos**

### **Imagen Urbana**

El análisis de la imagen y morfología urbana del municipio dividió al municipio en 4 zonas homogéneas, debido a sus características físicas, de mantenimiento y de imagen urbana.

El sector que goza de una mejor imagen urbana con es el sector Centro, puesto que las vialidades, espacios públicos y el nivel de acceso a servicios son los óptimos para el desarrollo las actividades económicas y cotidianas de los pobladores; además este sector está interconectado por medio de vialidades principales, secundarias y por el sistema de transporte público; de tal manera que se vuelve un área con un flujo abundante de peatones y vehículos. Por otro lado, los sectores que cuenta con la imagen urbana más deteriorada dentro del Municipio de Polotitlán son los sectores de tipo B e industrial , ya que dentro de estos sectores las vialidades no cuentan con calles pavimentadas, las redes de

transporte público no están vinculadas al sector, lo cual complica la movilidad para llegar a estos sectores, los servicios no cubren las necesidades de la población por lo que los pobladores deben trasladarse al sector centro para poder acceder a equipamiento de salud, educación y deporte.

En términos de morfología urbana, se realizó un análisis basado en la legibilidad, o la facilidad con la que pueden reconocerse y organizarse todas sus partes, y la facilidad con que los símbolos de una ciudad son reconocibles a través de hitos, sendas o distritos fácilmente identificables; dentro del Municipio de Polotitlán se han identificado 13 hitos, 24 nodos, 7 bordes y 11 sendas. Dentro del municipio de Polotitlán, los elementos de conforman la morfología urbana se encuentran distribuidos a lo largo del territorio, los bordes y las sendas se conectan de tal manera que cada uno de estos elementos logran articular el territorio; la localidad del centro de Polotitlán es la que concentra un mayor número de hitos, nodos y sendas; en el caso de las demás localidades estas cuentan un número limitado de hitos y nodos.

### **Infraestructura y sistemas urbanos**

El sistema de agua potable del municipio de Polotitlán, se abastece a través de pozos para la captación de agua, teniendo un alcance en infraestructura hídrica del 98.8% en viviendas particulares habitadas; por otra parte, el 74% de dichas viviendas, dispone de agua entubada dentro de la vivienda, el 24.80% cuentan con el vital líquido dentro del patio o terreno, y solo el 1.20% de su población carecen del servicio.

Para el período de 2000-2020, el servicio de agua potable, ha presentado datos variados, iniciando con 2,325 en la disponibilidad de agua en viviendas particulares habitadas para el año 2000, mostrando el primer decremento con 2,703, para posteriormente incrementar a 3,233 viviendas con infraestructura hídrica en el año 2010, no obstante, vuelve a mostrar una pequeña disminución paulatina hasta el año 2020, con 3960, esto debido al incremento de población.

La infraestructura de drenaje en el municipio, se ha mantenido en aumento progresivo a la par con el crecimiento poblacional, sin embargo, solo el 91.72% de su población cuenta con servicio de drenaje, mientras que el 8.28% le falta el servicio.

En cuanto a la electricidad se refiere, el 99.23% de la población del municipio cuenta con infraestructura eléctrica, es decir, 3,977 de sus viviendas particulares habitadas, mientras que el 0.77% no tienen acceso al servicio, representadas por 31 viviendas particulares habitadas. Teniendo en cuenta que el tipo de servicio que más usuarios del servicio eléctrico concentra, es el doméstico, con 5,413 usuarios, mientras que, en el volumen de ventas, el tipo industrial tiene mayor trascendencia, con 16,487 usuarios, al igual que el valor de ventas, con 41,671 miles de pesos.

Además, se localizan 3 estaciones de carburación, dentro del municipio, las cuales son un sistema fijo y permanente para almacenar y suministrar Gas L.P. exclusivamente a los recipientes instalados en vehículos que lo utilicen como combustible.

#### Residuos Sólidos Urbanos

Dentro del municipio de Polotitlán, se cuenta con un relleno Sanitario Tipo C, es decir, recibe desde 10 y menor a 50 toneladas / día, de residuos sólidos, donde, además, los residuos pasan por un proceso de separación antes de llegar al sitio de disposición.

En el municipio, el 96.38% de los residuos, son entregados a un camión o carrito de basura, seguida de la quema de basura, representada con un 2.02%, posteriormente se tiene llevarlos a un basurero público, correspondiente un 0.85%, y dejarlas en un contenedor o depósito, con un 0.52%.

El sistema de recolección de residuos sólidos, funciona a través del servicio de limpia, contando con nueve empleados para el barrido manual de calles y plazas los 365 días del año en un turno diario. Adicionalmente se da mantenimiento a panteones, parques y jardines. En la recolección domiciliaria, se reúnen alrededor de 8 toneladas de residuos en las 19 comunidades y la cabecera municipal.

#### Telecomunicaciones e internet

En el ámbito de la conectividad, cabe la oportunidad de crecimiento en infraestructura, ya que solo el 27.30% de su población cuenta con servicio de internet, en cuanto a la telefonía móvil, el 84.51% dispone del servicio, caso contrario a la telefonía fija, donde solo el 11.90% tienen acceso a él, para la radio, el 66.22% cuenta con dicho aparato, y la disponibilidad de computadora, laptop o Tablet, solo corresponde al 18.49% de su población.

### **6.6 Aspectos sectoriales**

#### **Habitabilidad y Vivienda**

La vivienda en Polotitlan tiene un TCMA de 2.22% y cuenta con 4,069 viviendas particulares habitadas, de las cuales, el 85.98% tienen tenencia propia, un equivalente a 3,499 unidades.

De las viviendas con tenencia propia el 81.2% cuenta con escrituración a nombre del dueño residente o de otra persona no residente, mientras que el 18.79% restante presenta irregularidades jurídicas al no existir o conocer la situación de sus escrituras. Del mismo modo, de las 3,499 viviendas con tenencia propia, el 68.16% se mandó a construir por un tercero y el 18.25% se edificó por autoconstrucción, solo el 2.53% de las viviendas se adquirieron ya construidas mediante la compra y únicamente el 0.73% fueron donadas por el gobierno.

Por otro lado, el 57.14% de las localidades en Polotitlán presentan un grado de rezago habitacional Bajo, sin embargo, existen 2 localidades al sureste del municipio que presentan un grado Muy Alto. A pesar de que el 58.66% de la

superficie de vivienda clasificada es de tipo popular, un 18.84% de dicha superficie cuenta con un nivel de consolidación bajo que lo clasifica su vivienda como Social Progresiva, ubicada principalmente sobre localidades rurales, ejidos y la zona periférica de la localidad central.

### **Tenencia de la Tierra**

Existen 11 núcleos agrarios dentro del municipio, cuyo principal destino de uso es el parcelamiento, ya que el 84.23% de la superficie agraria se utiliza de esta manera. De igual manera, la tenencia de la tierra se divide en tres tipos de propiedad, entre las que destaca la propiedad privada, que con el 57.56% es el tipo de tenencia que más superficie municipal abarca.

### **Equipamiento**

Dentro del diagnóstico se identificaron carencias en las coberturas de los diferentes subsistemas de equipamiento. Sin embargo, algunos subsistemas tienen mejor cobertura que otros, siendo los subsistemas de educación, salud, administración lo que cuentan con una mejor cobertura. Por el contrario, los subsistemas de cultura, asistencia social, comercio y deporte presentan una menor cobertura, principalmente en las localidades rurales.

Con respecto al subsistema de educación, Polotitlán presenta un superávit en las unidades básicas de servicios en los niveles de preescolar, primaria y Centros de Atención Múltiple. Sin embargo, los radios de servicios de dichas unidades no alcanzan a cubrir por completo a la población, siendo las secundarias y CECATI, las unidades con menor cobertura municipal. Por su parte las unidades de preescolar, primaria y preparatoria tienen una amplia cobertura en la cabecera municipal pero no así con las localidades rurales, las cuales están cubiertas en menos del 50%.

En lo que refiere al subsistema de salud y los servicios de consulta médica, Polotitlán cuenta con suficientes consultorios para atender a la población derechohabiente del ISSSTE y a la población en general con los centros de salud rurales y urbanos. Mientras tanto, para que los servicios de atención hospitalaria puedan llevarse a cabo correctamente, es necesario el aumento del número de camas ya que actualmente éstas sólo son capaces de dar servicio al 32.90% de la población. En lo que refiere a los radios de cobertura de las unidades de salud, es la cabecera municipal y las localidades próximas las que mejor cobertura poseen por parte de los radios de cobertura. En cambio, las localidades rurales ubicadas en los límites del municipio son las que se encuentran fuera del radio de cobertura.

Por su parte, subsistema de administración en su conjunto presentan una cobertura casi total del municipio, siendo las oficinas las que mayor alcance poseen con una cobertura municipal del 88.41%. seguidas del palacio y las delegaciones con una cobertura del 44.90% y 30.06% respectivamente.

Por otro lado, el subsistema de cultura es de los que menos unidades tiene pues sólo cuenta con 2 bibliotecas, las cuales apenas da cobertura al 21.26% y se

ubicar a al norte y sur del municipio. En cuanto a los auditorios, su radio de cobertura es del 28.86% pero se limita a cubrir a la cabecera municipal y las localidades rurales próximas a ella. De igual modo, el subsistema de comercio tiene apenas una cobertura municipal del 16.34%, dejando sin cobertura principalmente a las localidades rurales. Con respecto a las tiendas LICONSA o DICONSA, no se identificaron unidades que complementen el subsistema. Finalmente, el subsistema de deporte posee una cobertura del 53.50%, la cual está dada por los módulos deportivos y los cuales, se concentran en la cabecera municipal.

### **Espacio Público**

El municipio de Polotitlán cuenta con un total de 11 espacios públicos, de las cuáles 4 unidades son plazas cívicas, 6 son jardines vecinales y 1 es un parque de barro. Sin embargo, ninguna de las diversas unidades logra dar un radio de cobertura del 100%, pues en el caso de los jardines, éstos solo cubren al 28.44% de la población. Por su parte, las plazas cívicas sólo cubren al 41.44% de la población. Finalmente, el radio de cobertura del parque de barrio es de apenas el 4.41%.

En cuanto a la evaluación de la condición de los espacios públicos, las plazas cívicas son espacios que mantienen una evaluación favorable en los aspectos de mobiliario, áreas verdes, confort y sociocultural, con promedios por arriba del 75%. No obstante, ninguna de las plazas cuenta con la correcta comunicación con redes de transporte público y cobertura de infraestructura ciclista.

Paralelamente, los jardines vecinales estos presentaron evaluaciones favorables en los criterios de accesibilidad, seguridad, mobiliario, áreas verdes, confort, sociocultural y mantenimiento, con promedio del 75%. Aunque la falta de cobertura de infraestructura ciclista, son los eventos que en general acentúan la baja evaluación de este criterio.

Finalmente, el parque de barrio presenta evaluaciones favorables en los criterios de accesibilidad, seguridad, mobiliario, áreas verdes, confort, sociocultural y mantenimiento. Al igual que las unidades anteriores, ésta carece de elementos favorables en el ámbito de movilidad.

### **Infraestructura para la movilidad y el transporte**

Dentro del municipio de Polotitlán, hay 433.44 kilómetros de longitud de infraestructura vial, de las cuales, el 12.82% corresponde a las vías regionales, el 3.35% a vías primarias, el 12.82% a vías secundarias, y el 71% a vías complementarias.

La vía regional más relevante del municipio es la Autopista de Peaje México – Querétaro por ambos sentidos, la cual permite la interacción con municipios aledaños del Estado de México, así como con los estados de Querétaro e Hidalgo.

Además, sobre esta carretera, a doscientos metros aproximadamente, antes de llegar a la calle Carlos Lazo, se encuentran dos casetas de cobro, 70 a, del lado este, y 70 b, del lado oeste.

En tanto a los puentes vehiculares, estos funcionan como activadores y aceleradores del tránsito en las intersecciones de carreteras, reduciendo con ello accidentes, y por ende brindando seguridad a las personas que cruzan las vías en áreas urbanas, identificando quince, y agregando dos más por la Red Nacional de Caminos y Puentes (2020), para un total de diecisiete puentes vehiculares.

### **Transporte público y transporte no motorizado**

En el tema del transporte de pasajeros, este, es brindado por vehículos de transporte suburbano, microbuses y taxis, no obstante, los microbuses no cuentan con las concesiones correspondientes, lo que crea conflictos con quienes brindan servicio de taxi; mientras que los es brindado por vehículos de transporte suburbano, microbuses y taxis, no obstante, los microbuses no cuentan con las concesiones correspondientes, lo que crea conflictos con quienes brindan servicio de taxi.

Dentro del transporte no motorizado, refiriéndose a los medios de transporte que no utilizan un motor para su funcionamiento y el traslado de usuarios, entre estos se encuentran caminar a pie, en bicicleta o en algunos lugares en caballo. Por el Censo de población y Vivienda de INEGI (2020), la disponibilidad de bicicleta es del 38.52%, en tanto que la población que carece de este bien, es de 61.48%.

### **Hechos de Tránsito**

De acuerdo con INEGI, solo se tienen registros de los años 2010, 2011, 2019 y 2020 para el municipio de Polotitlán, donde el tipo de accidentes que ha presentado más eventualidades ha sido colisión con vehículo automotor, representado por un 72.41%, seguido de colisión con motocicleta con un 13.79%, y colisión con objeto fijo, con un 6.90%.

Las víctimas de tránsito se dividen en dos categorías, los que resultaron heridos y los que murieron, al igual que en los hechos de tránsito, solo se tienen registro de los años 2010, 2011, 2019 y 2020; es así que, de los 60 hechos de tránsito, resultaron 11 defunciones y 11 heridos.

### **Accesibilidad Universal**

El censo de Población y Vivienda de INEGI (2020), proporciona información de personas con discapacidad en el municipio de Polotitlán, las cuales deben ser tomadas en consideración en el diseño de las vías y los sistemas de transporte para asegurar su inclusión, así como el de un eficiente, seguro y breve desplazamiento, teniendo en cuenta las discapacidades más significativas; es así que, el 3.14% de su población corresponde a personas con discapacidad motriz, seguido de su población con discapacidad visual, representada con el 2.80%, y 1.47% concerniente a su población con discapacidad auditiva.



## Vehículos y estacionamiento

La estadística de vehículos de motor registrado en circulación, realizada por INEGI, contabilizó para el año 2020, un total de 6,831 vehículos en el municipio de Polotitlán, de los cuáles el 97.86% son particulares, y el 2.14% son públicos.

Para el período 2010 a 2020, los autos particulares registrados, muestran un pequeño aumento del año 2010 al 2011, pasando de 2,675 a 3,008 autos particulares, para posteriormente tener un aumento paulatino hasta el año 2017, donde la cifra de autos registrados se mantiene hasta el año 2018, de 5,745 autos particulares, para finalmente volver a tener un aumento paulatino hasta el año 2020, de 6,685 autos particulares, mientras que los automóviles públicos has mantenido un crecimiento paulatinamente menor en el mismo período de tiempo.

La tasa de motorización total y la tasa de motorización de automóviles en el municipio, para el período 2000 al año 2010, es estable en ambas tasas para los años 2000 a 2010, es a partir de este último año que la tasa de motorización total ha ido en aumento de progresivo a paulatino, pasando de 207 a 456 vehículos totales de motor por cada mil habitantes, y de 138 a 291 automóviles por cada mil habitantes, en la tasa de motorización de automóviles.

## 6.7 FODA territorial

Tabla 82. Análisis territorial FODA

	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Aspectos Físicos	<p>El municipio de Polotitlán cuenta con las condiciones idóneas para el desarrollo de actividades antropogénicas. El clima oscila entre temperaturas que no ponen en riesgo a los habitantes. Las condiciones de la litología permiten el establecimiento de instalaciones diversas y la localización dentro de la zonificación sísmica lo caracterizan como de bajo riesgo.</p>	<p>Debido a estas condiciones, el municipio de Polotitlán tiene el 94% de su superficie dentro de una zona declarada Parque Estatal Santuario del Agua ya que es de vital importancia para la conservación de los niveles de infiltración y por lo tanto de recarga de la subcuenca de los arroyos Zarco y Tecozutla</p>	<p>La falta de prevención de los efectos del medio natural sobre el desarrollo urbano puede provocar que los habitantes se vean expuestos a diversos peligros a causa de fenómenos perturbadores. Estos fenómenos también pueden ser de origen antropogénico.</p>	<p>Algunos de los fenómenos perturbadores de origen antropogénico pueden evitarse teniendo estrategias de manejo adecuadas para las instalaciones de almacenamiento de combustible, de materiales explosivos y de desechos como RSU.</p>
Aspectos Sociales y económicos	<p>En términos de marginación, el municipio de Polotitlán tiene un grado de marginación bajo. en el año 2020 la tasa de desempleo aumento a 1.89% siendo menor que las tasas de desempleo estatal y nacional de 4% y 3% respectivamente.</p>	<p>La población en edad de trabajar, en el año 2020 registro 60.06% de la población total.</p> <p>El sector: comercio, restaurantes y hoteles ha sido el sector con mayor participación dentro del PIB municipal, por otro lado, el sector resto de servicios es el sector productivo más especializado</p>	<p>El grado promedio de escolaridad fue en el municipio de Polotitlán fue de 8.7, menor que el nacional y estatal con 9.74 y 10.08 respectivamente. En el año 2020, el municipio Polotitlán registró 47.1% de la población catalogada como pobres, 43% es población con pobreza moderada.</p>	<p>Polotitlán registra que el 13.7% de la población se percibe con rezago educativo, el 36.8% son población con carencia por acceso a los servicios de salud, el 71.2% tienen carencia por acceso a la seguridad social. En cuestión de ingreso se registró que el ingreso per cápita anual es de 2,254.80 dólares muy por debajo del ingreso per cápita estatal. La tasa de mortalidad infantil fue de 24.6%, por arriba de la tasa de estatal. En el año 2019 se registraron 412 delitos teniendo un aumento de 49.51% del año 2015 al año 2019.</p>
Aspectos Territoriales	<p>El crecimiento poblacional y territorial del municipio ha sido paulatino, lo cual presenta una gran ventaja para ir buscando el mejor aprovechamiento de los recursos, los servicios y</p>	<p>Los antecedentes históricos del camino real, presentan una oportunidad para detonar el turismo cultural.</p>		<p>La AORS para el aprovechamiento condicionado sustentable puede verse comprometido y condicionado a la infraestructura de drenaje y saneamiento ya que actualmente se utilizan las aguas residuales para el riego.</p>

	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	equipamiento existente			
<b>Aspectos Urbanos</b>	A nivel regional, Polotitlán es una zona de interconexión entre el Bajío, la Ciudad de México y la ciudad de Toluca	El AIFA le otorga una ventaja competitiva a Polotitlán como un nuevo centro de operación logística para los estados de Querétaro, Estado de México y la CDMX	<p>Fuera de la cabecera municipal, la imagen urbana presenta condiciones desfavorables pues las calles no cuentan con buena red de alumbrado público y hay carencia de rampas para personas con discapacidad.</p> <p>Con respecto a la infraestructura de telecomunicaciones, sólo el 27.30% de la población en Polotitlán, dispone de servicio de internet</p>	La contaminación del agua y el suelo está dada por un mal manejo de las aguas residuales que se ocupan principalmente para uso agrícola

	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<b>Aspectos Sectoriales</b>	<p>El subsistema de educación presenta un superávit en sus unidades en sus UBS y una amplia cobertura de los radios de servicio.</p> <p>La Carretera México - Querétaro, permite comunicar a San Juan del Río, en el estado de Querétaro, con de Aculco en el Estado de México, generando un corredor importante.</p>	<p>Es necesario el aumento del número de camas ya que actualmente éstas sólo son capaces de dar servicio al 32.90% de la población.</p> <p>Existe la oportunidad de ampliar los equipamientos culturales, con el fin de rescatar los patrimonios históricos ligados al camino real.</p>	<p>Con respecto a las tiendas LICONSA o DICONSA, no se identificaron unidades que complementen el subsistema de comercio</p> <p>El 17.86% de las localidades en Polotitlán presentan un grado de rezago habitacional alto</p> <p>Los espacios públicos no cuentan con la accesibilidad suficiente para que la población pueda llegar fácilmente a ellos de manera peatonal o bicicleta</p>	<p>El crecimiento económico proyectado podría ocasionar un crecimiento de la traza urbana sobre los ejidos y el Área Natural Protegida</p>

Fuente: Elaboración propia

## 7 Pronóstico

En este apartado, se realiza un análisis de las características del diagnóstico orientados hacia la prospectiva, generando dos diferentes escenarios futuros para el territorio municipal de Polotitlán, y sirve para poder tener herramientas con información veraz con el fin de fomentar un futuro deseable en los diferentes horizontes de planeación.

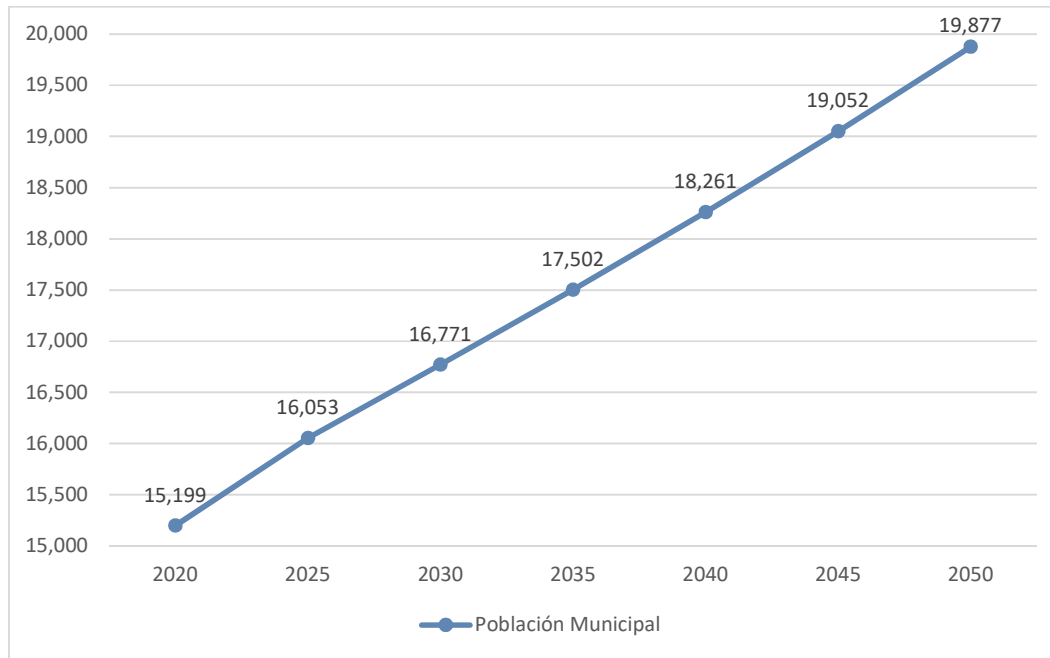
### 7.1 Tendencial

La población futura del municipio de Polotitlán dentro del escenario tendencial, se calcula considerando la dinámica demográfica y urbana que ha presentado el municipio, teniendo como principal supuesto: el que dichas condiciones y dinámica demográfica se mantengan inertes, es decir, manteniendo la tendencia del municipio cuando no exista ningún tipo de cambio en las condiciones generales del municipio.

#### – Comportamiento poblacional

Con información más actual de las proyecciones publicadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) del año 2015 al año 2030, la población actual del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI y las proyecciones propias al año 2050, el municipio de Polotitlán cuenta con 15,199 habitantes en el año 2020 y se espera un crecimiento del 23.53% del año 2020 al año 2050, pasando a 19,877 pobladores en el año 2050. Ver siguiente gráfica:

Gráfica 32. Proyección de Población 2020-2050



Fuente: Elaboración con base en proyecciones 2015 – 2030, CONAPO; y estimaciones propias al año 2050.

La tasa de crecimiento quinquenal promedio será de 0.90%, es decir un crecimiento demográfico relativamente bajo. La evolución demográfica traerá con ello el crecimiento de la mancha urbana, y tendrá implicaciones tales como el crecimiento de las localidades en el municipio.

El Sistema Urbano del Estado de México (SUEM), define e integra los tipos de municipios. Con base en el tamaño de la población y las relaciones funcionales entre regiones y subregiones se tiene la siguiente clasificación:

Tabla 83. Tipología urbana de los municipios de acuerdo con el Sistema Urbano del Estado de México (SUEM)

Clasificación	Población	
	De	A
Rural	1	2,499
Semiurbano	2,500	9,999
Urbano Pequeño	10,000	14,999
Urbano Medio	15,000	99,999
Urbano Grande	100,000	999,999
Metropolitano	1,000,000	En adelante

Fuente: Obtenido de Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Estado de México 2019 (PEDUEM).

El escenario tendencial del municipio muestra el siguiente comportamiento poblacional:

Tabla 84. Tendencia poblacional y urbana municipal

Año	Población Municipal	Clasificación SUEM
2020	15,199	Urbana Medio

2025	16,053
2030	16,771
2035	17,502
2040	18,261
2045	19,052
2050	19,877

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2019; proyecciones 2015-2030, CONAPO; y Proyecciones propias al 2050.

Bajo el criterio de la clasificación municipal del Sistema Urbano del Estado de México (SUEM), y la evolución demográfica del municipio de Polotitlán este seguirá siendo urbano medio para todos los periodos.

Por otro lado, en la siguiente tabla se muestra la proyección de la población del año 2020 al año 2050 por localidades urbanas y rurales del municipio de Polotitlán.

Tabla 85. Crecimiento urbano de localidades urbanas y rurales

Pob/Año	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Rural	3,211	3,391	3,542	3,696	3,858	4,025	4,199
Urbana	11,988	12,662	13,229	13,806	14,403	15,027	15,678
Total	15,199	16,053	16,771	17,502	18,261	19,052	19,877

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020; proyecciones 2015-2030 CONAPO; y proyecciones propias al 2050.

El crecimiento demográfico en el municipio hará que el sistema de localidades crezca, por lo que se tendrá que adoptar políticas de control sobre la expansión urbana en zonas de valor ambiental, de igual forma se tendrá que implementar el desarrollo de programas y acciones concretas para satisfacer las necesidades futuras de dicha población con la finalidad de fomentar la consolidación de los centros de población actuales en el municipio de Polotitlán.

## 7.2 Programático

En el presente escenario se define el futuro del municipio de Polotitlán determinando las necesidades de la población con el fin de tener mejores condiciones en el territorio, y está enfocado en la planificación ordenada y sostenible respecto al manejo de recursos en el territorio municipal para los diferentes horizontes de planeación.

La población futura de Polotitlán demandará vivienda, con ello suelo y servicios urbanos de infraestructura, así como servicios básicos tales como: residuos sólidos urbanos, agua potable y energía eléctrica.

### 7.2.1. Población

Tomando en cuenta las tasas de crecimiento publicadas en el Plan Estatal Urbano del Estado de México (PEDUEM), además de las estimaciones propias al año 2050, se obtuvo que el municipio de Polotitlán crecerá 25.02% del año 2020 al año 2050 pasando de 15,199 a 20,270 pobladores.

La tasa quinquenal promedio fue de 0.96% y el total de nuevos habitantes será de 3,586. En la siguiente tabla se presenta la evolución demográfica del escenario programático del año 2020 al año 2050 en el municipio de Polotitlán.

Tabla 86. Proyección de población de Polotitlán 2020 - 2050

Año	Población	TCQ
2020	15,199	-
2025	15,788	0.76%
2030	16,684	1.11%
2035	17,581	1.05%
2040	18,477	1.00%
2045	19,374	0.95%
2050	20,270	0.91%
TCQ Promedio		0.96%

Fuente: Elaboración propia con base en las proyecciones 2015 – 2030, CONAPO, 2019; y proyecciones propias al año 2050.

### 7.2.2. Vivienda

La población futura en el municipio de Polotitlán traerá consigo demanda de vivienda; con base en los registros de vivienda del Censo de Población y Vivienda de INEGI, y las proyecciones de población elaboradas con base en las tasas de crecimiento demográfico que establece el Plan Estatal de Desarrollo Urbano publicado en el 2019 (PEDUEM), se realiza la estimación de crecimiento de viviendas en el municipio.

En la tabla siguiente, se muestra el requerimiento de viviendas para los distintos horizontes de planeación en el municipio de Polotitlán.

Tabla 87. Proyección de requerimiento de vivienda en el municipio de Polotitlán

Año	Población	Viviendas	Hab/hogar
2020	15,199	4,069	3.74
2025	15,788	4,408	3.58
2030	16,684	4,779	3.49
2035	17,581	5,150	3.41
2040	18,477	5,521	3.35
2045	19,374	5,891	3.29
2050	20,270	6,262	3.24
Total de nuevas viviendas		<b>2,193</b>	<b>3.44</b>

Fuente: Elaboración propia con base en las proyecciones 2015 – 2030, CONAPO, 2019; proyecciones propias al año 2050; y Censo de Población y Vivienda 2020.

En el año 2020 se registran 4,069 viviendas y se tienen 3.74 habitantes por vivienda, para el corto plazo se registrarán 4,779 viviendas con 3.49 habitantes por vivienda, por su parte, en el mediano plazo se registrarán 5,521 viviendas con 3.35 habitantes por vivienda, por último, en el largo plazo se registrarán 6,262 viviendas con 3.24 habitantes por vivienda. El total de nuevas viviendas del año 2020 al año 2050 será de 2,193 con 3.44 habitantes por vivienda promedio.

### 7.2.3. Suelo

La población futura en el municipio de Polotitlán demandará vivienda nueva, la que a su vez requerirá de espacio físico para su edificación en el corto, mediano y largo plazo.

El cálculo se realizó con la estimación de viviendas futura, además del lote tipo, el cual para Polotitlán es de 200m<sup>2</sup>. En el año 2020 se registran 4,069 viviendas, y 3.7 habitantes por hogar con una superficie urbanizable disponible de 10,573.88 ha.

Tabla 88. Proyección de vivienda futura y superficie urbana requerida para el desarrollo urbano

Año	Viviendas	Nuevas viviendas	Hab/hogares	Lote tipo (m <sup>2</sup> )	Superficie requerida (ha)
2020	4,069	-	3.7		-
2025	4,408	339	3.6		12.20
2030	4,779	371	3.5		13.36
2035	5,150	371	3.4	200	13.36
2040	5,521	371	3.3		13.36
2045	5,891	370	3.3		13.32
2050	6,262	371	3.2		13.36
<b>TOTAL</b>					<b>78.95</b>

Fuente: Elaboración con base en proyecciones 2015 – 2030; CONAPO; y proyecciones propias a 2050.

La tabla anterior muestra el requerimiento de suelo urbanizable para los diferentes horizontes de planeación; en el corto plazo se registrarán 4,779 viviendas con 3.5 habitantes por hogar y 13.36ha de superficie urbanizable, por su parte, en el mediano plazo se registrarán 5,521 viviendas con 3.3 habitantes por hogar y se requerirá de 13.36ha de superficie urbanizable, por último, en el largo plazo, se necesitarán de 13.36ha nuevas para el registro de 6,262 viviendas. Del año 2020 al año 2050 se requerirá un total de 78.95ha nuevas.

Con información del PEDUEM, se tiene el fin de alcanzar ciudades compactas, por lo que se deben generar condiciones para que los requerimientos de suelo no consuman suelo no urbanizable dentro del territorio municipal.

#### 7.2.4. Servicios urbanos de infraestructura

##### – Agua

En el año 2020 Polotitlán registro una dotación de 354 litros por habitante al día, y con la información más actual, el clima y el nivel socioeconómicos indica que el gasto fue de 150 litros por habitante al día teniendo un superávit para el mismo año.

Para el corto plazo se requerirá de 3,403,536 de litros al día, por otro lado, en el mediano plazo se requerirán de 3,769,308 litros de agua al día, por último, en el largo plazo se requerirá de 4,135,080 litros de agua al día. En la tabla siguiente se muestra la estimación de requerimiento futuro de agua para los horizontes de planeación, así como el incremento por quinquenio de la misma.

Tabla 89. Requerimiento futuro de agua en el municipio de Polotitlán 2020 - 2050

Año	Población Atendida	Gasto (lt/hab/día)	Gasto (lt/día)	Dotación (lt/hab/día)	Dotación (lt/día)	Requerimiento de Agua al día (lt)	Incremento de agua (lt)
2020	15,199	150	2,279,850	354	5,380,446	3,100,596	-
2025	15,788	150	2,368,200	354	5,588,952	3,220,752	120,156



2030	16,684	150	2,502,600	354	5,906,136	3,403,536	182,784
2035	17,581	150	2,637,150	354	6,223,674	3,586,524	182,988
2040	18,477	150	2,771,550	354	6,540,858	3,769,308	182,784
2045	19,374	150	2,906,100	354	6,858,396	3,952,296	182,988
2050	20,270	150	3,040,500	354	7,175,580	4,135,080	182,784

Fuente: Elaboración con base en CONAGUA, 2017; y proyecciones de CONAPO 2015 – 2030 y proyecciones propias 2050.

El consumo de agua en el municipio de Polotitlán al ser poco elástico, se mantiene constante en los años posteriores, y al tener una dotación mayor al consumo se tiene que existirá un superávit en los distintos horizontes de planeación, sin embargo, se requerirá de nueva infraestructura para la distribución de agua para cubrir el requerimiento futuro que demandaran los pobladores nuevos dentro del territorio municipal de Polotitlán.

### – Energía eléctrica

Considerando la información más actual en cuestión de suministro básico y consumo de energía eléctrica en el municipio de Polotitlán, la evolución demográfica y las viviendas proyectadas, se estimó el consumo total de energía para los horizontes de planeación. La tabla siguiente muestra la demanda futura de energía eléctrica en el territorio municipal de Polotitlán.

Tabla 90. Demanda futura de energía eléctrica del municipio de Polotitlán

Año	Población total	Total de viviendas	Consumo total en viviendas (Mw/hr)
2020	15,199	4,069	6,836
2025	15,788	4,408	7,405
2030	16,684	4,779	8,029
2035	17,581	5,150	8,652
2040	18,477	5,521	9,275
2045	19,374	5,891	9,897
2050	20,270	6,262	10,520

Fuente: Elaboración propia con base en Estadística Básica Municipal de Polotitlán, 2020; Proyecciones 2015 – 2030, CONAPO; y proyecciones propias al año 2050.

El consumo de Mw por hora por habitante en el año 2020 es de 1.68Mw; en el corto plazo se registrará un consumo total de 8,029 Mw por hora, por su parte, en el mediano plazo el consumo total será de 9,275 mw por hora, por último, en el largo plazo se registrará 10,520 mw por hora. De acuerdo con el consumo estimado de energía eléctrica en Polotitlán se tendrá que mejorar la infraestructura para la mejor distribución de energía eléctrica.

### – Residuos sólidos urbanos

Con la información más actual de residuos sólidos urbanos generados para el municipio de Polotitlán, se registra que por persona al día se producen 1.90 kilogramos. La producción de residuos sólidos urbanos al tener una elasticidad baja se mantiene constante en los horizontes de planeación. En el corto plazo se producirán 11,570.35 toneladas al año, por su parte, en el mediano plazo se producirán 12,813.80 toneladas al año, por último, en el largo plazo se producirán 14,057.25 toneladas al año. En la tabla siguiente se muestra la generación de residuos sólidos urbanos del municipio de Polotitlán del año 2020 al año 2050.

Tabla 91. Generación de residuos sólidos del municipio de Polotitlán 2020 - 2050

Año	Residuos sólidos urbanos (toneladas/día)	Población total	Residuos sólidos urbanos (kg/día/persona)	Residuos sólidos urbanos generados (toneladas/año)
2020	28.88	15,199		10,540.51
2025	30.00	15,788		10,948.98
2030	31.70	16,684		11,570.35
2035	33.40	17,581	1.90	12,192.42
2040	35.11	18,477		12,813.80
2045	36.81	19,374		13,435.87
2050	38.51	20,270		14,057.25

Fuente: Elaboración con base en INEGI, Censo Nacional de Población y vivienda, 2020; proyecciones de 2015 – 2030, CONAPO; proyecciones propias al 2050.

Para poder atender la producción futura de residuos sólidos urbanos, se requerirá de una mejora en la infraestructura para poder recolectar y tratar de forma más eficiente dichos residuos en el municipio.

### 7.2.5. Equipamiento

La evolución demográfica en el municipio de Polotitlán traerá consigo demanda de equipamiento, esto con la finalidad de poder satisfacer las necesidades de los nuevos pobladores. Tomando en cuenta la oferta actual de equipamientos se calculó los requerimientos de equipamiento en los diferentes horizontes de planeación, dicho calculo toma en cuenta la población futura y los manuales de SEDESOL del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, y estará en función del déficit o superávit actual del municipio de Polotitlán.

En la tabla siguiente se observa los requerimientos de equipamiento urbano, dividido por subsistema por quinquenio en los diferentes horizontes de planeación.

Tabla 92. Requerimiento de equipamiento 2020 -2050

Equipamiento por subsistema	Unidades Requeridas						
	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Educación							
Preescolar	1	1	1	1	1	1	1
Primaria	2	2	2	2	2	2	2
Secundaria	1	1	1	1	1	1	1
CAM	0	0	0	0	0	0	0
Bachillerato	1	0	1	1	1	1	1
Salud							
Centro de Salud	0	0	0	0	0	0	0
Clínica de especialidades	0	0	0	0	0	0	0
Hospital General	2	0	0	0	0	0	0
Comercio							
Mercado Público	1	0	0	0	0	0	0
Deporte							
Modulo Deportivo	1	1	2	0	0	0	0
Cultura							
Biblioteca	7	0	1	1	1	1	1
Auditorio	10	1	1	1	1	1	1

Equipamiento por subsistema	Unidades Requeridas						
	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Casa de cultura	1	0	0	0	0	0	0
Asistencia social							
CDC	24	1	1	1	1	1	1
Estancia Infantil	0	0	0	0	0	1	1
Casa para el adulto mayor	5	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración con base en proyecciones de CONAPO 2015 – 2030; proyecciones propias al 2050, y Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, 1998.

### 7.2.6. Espacio público

Por su parte, la nueva población del municipio de Polotitlán demandara espacio público garantizando acceso en los distintos horizontes de planeación. Los cálculos se realizaron a partir de la oferta actual de espacio público del municipio de Polotitlán teniendo déficit o superávit.

A continuación, en la siguiente tabla se muestran los requerimientos de espacios públicos futuros por quinquenio en los diferentes horizontes de planeación del municipio de Polotitlán.

Tabla 93. Requerimiento de espacio público 2020 - 2050

Tipo de espacio público	Unidades requeridas						
	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Plaza Cívica	6	0	1	1	1	1	1
Jardín Vecinal	15	1	1	1	1	1	1
Parque de Barrio	22	1	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración con base en proyecciones de CONAPO 2015 – 2030; proyecciones propias al 2050; y Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL, 1998

### 7.2.7. Movilidad y transporte

Con la información más actual del registro vehicular del INEGI, se realiza el cálculo de estimación de vehículos a motor en el municipio de Polotitlán. En el año 2020 se registran 6,831 vehículos para una población total de 15,199, por su parte en el corto plazo se registrarán 10,642 con una tasa de crecimiento vehicular de 4.19%, en el mediano plazo, Polotitlán registrará 13,313 vehículos con una tasa de crecimiento quinquenal de 2.77%. Por último, en el largo plazo se registrarán 16,684 vehículos con una tasa de crecimiento de 2.09%, la tasa promedio del año 2020 al año 2050 será de 3.02% y se registraran 6,642 nuevos vehículos para el mismo periodo.

En la siguiente tabla se muestra la proyección de vehículos a motor del año 2020 al año de 2050 en el municipio de Polotitlán.

Tabla 94. Proyección del total de vehículos motorizados registrados en circulación y tasas de crecimiento vehicular

Año	Población	Total de vehículos	Tasa de crecimiento vehicular
2020	15,199	6,831	-
2025	15,788	8,179	3.67%

2030	16,684	10,042	4.19%
2035	17,581	11,612	2.95%
2040	18,477	13,313	2.77%
2045	19,374	15,047	2.48%
2050	20,270	16,684	2.09%
Tasa promedio			<b>3.02%</b>

Fuente: Elaboración con base en información de CONAPO, 2019; proyecciones propias al 2050; e información de vehículos de motor registrados en circulación INEGI, 2021.

Los nuevos vehículos que se registraran en el municipio de Polotitlán dependerán de factores extrínsecos e intrínsecos como: los económicos, sociales y políticos; dichas circunstancias harán que se detone o contenga el crecimiento de los vehículos a motor en el municipio.

### 7.3 Imagen Objetivo y Modelo de Ordenamiento Territorial

La modificación del PMDU de Polotitlán parte de una planeación con visión a corto, mediano y largo plazo, en dónde se busca establecer coherencia entre el crecimiento económico el ordenamiento del territorio. Para ello, se consideran como ejes rectores la promoción y fomento al turismo cultural; atracción de nuevos centros logísticos; y la transición del sector agrícola, a la agroindustria.

Dichos ejes deben estar sustentados bajo un enfoque económico y sostenible, en dónde la ubicación estratégica del municipio entre la Zona Metropolitana del Valle de México, la Zona Metropolitana de Querétaro, el Estado de México y el estado de Hidalgo, permite el desarrollo de acuerdos intersectoriales y normativos para la elaboración de proyectos estratégicos encaminados a generar cadenas de valor entre los productos agrícolas, los centros de distribución y los servicios turísticos.

Paralelamente, se promueve la articulación entre la cabecera municipal de Polotitlán y sus localidades rurales a través de estrategias sobre el territorio para la creación de valor social a partir de espacios públicos con perspectiva de género, equipamientos que permitan reducir las carencias sociales, así como también, un reparto modal en la movilidad local y regional

Asimismo, se articula el patrimonio existente con sus productos y servicios culturales tradicionales, para promover y atraer inversiones turísticas que permitan proyectar un estilo de vida dinámico, atractivo y diverso para la población y sus turistas.

Finalmente, el municipio buscará la concurrencia entre los tres niveles de gobierno, el sector social y privado con el fin de considerar a todas las personas para disminuir las desigualdades.

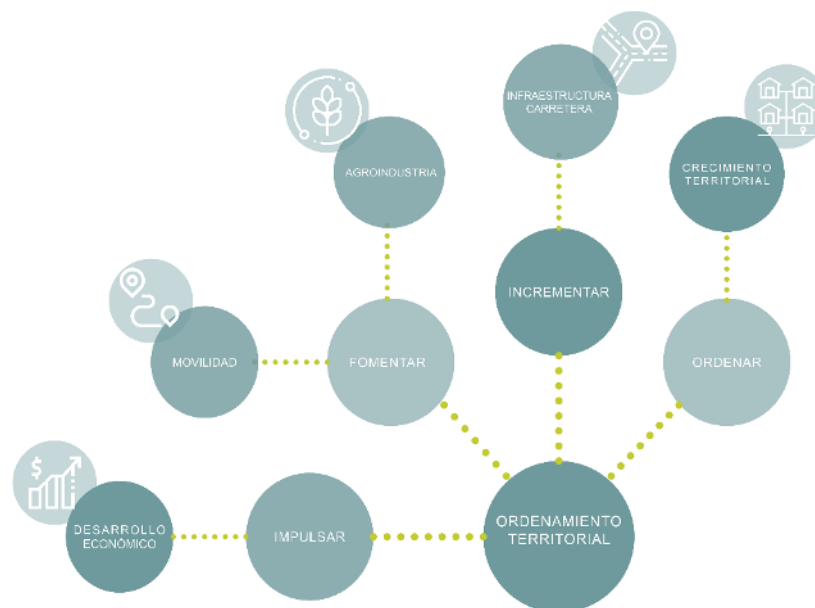
## 8 Objetivos

### 8.1 De ordenamiento territorial

- Impulsar el crecimiento y desarrollo económico del municipio a partir de la incorporación de industrias ligadas a la cultura para hacer al municipio más atractivo para inversores, turistas y visitantes.

- Fomentar un reparto modal sostenible, tanto para la logística de cargas como para la movilidad urbana e interurbana, que impulse la conectividad entre las zonas metropolitanas de Toluca, del Valle de México, Pachuca, Tulancingo, Cuernavaca
- Fomentar el desarrollo de la agroindustria y la innovación tecnológica en el sector para generar valor agregado al producto agrícola, y promover clústeres productivos encaminados hacia la seguridad alimentaria, el crecimiento económico y la eficiencia en la productividad agrícola
- Impulsar programas, obras y acciones para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos de los que depende la población.
- Incrementar la cobertura de la infraestructura carretera y mejorar la superficie de rodamiento para que la conectividad entre ciudades sea más adecuada y se apoye tanto al desarrollo económico como al bienestar humano.
- Ordenar y conducir el crecimiento urbano con el fin de evitar la pérdida de áreas agrícolas y forestales.

Ilustración 36 Diagrama de objetivos de ordenamiento territorial



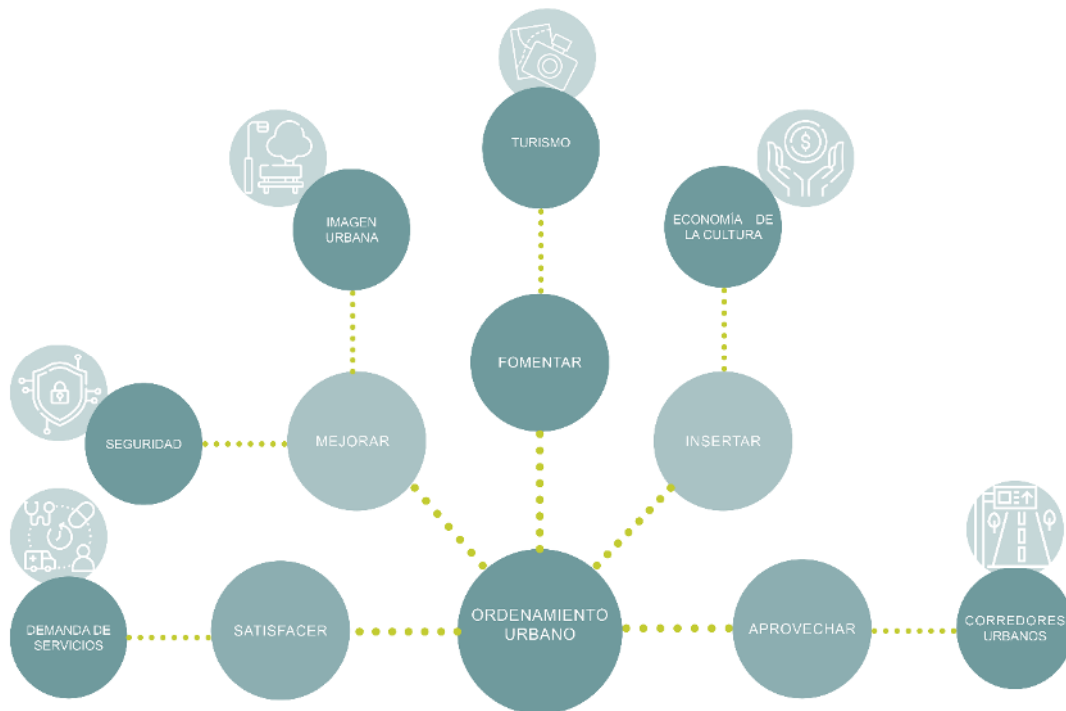
Fuente: Elaboración propia

## 8.2 De ordenamiento urbano e imagen urbana

- Satisfacer la demanda de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, garantizando el suministro de agua en todas las localidades de Polotitlán.
- Mejorar la imagen urbana del municipio a partir de la intervención de calles con la ampliación de alumbrado público, implementación de señalética y adecuaciones de rampas y bolardos.
- Mejorar la seguridad del municipio a partir de propuestas de diseño urbano con perspectiva de género y en dónde la prioridad sea el peatón.

- Fomentar el turismo en el municipio a partir del aprovechamiento de sus sitios históricos, culturales y paisajísticos.
- Aprovechar los corredores urbanos existentes para el fomento y desarrollo de la economía dentro del municipio
- Insertar a Polotitlán en la economía de la cultura en una escala regional, mediante la promoción cultural y la recepción de eventos y ferias.

Ilustración 37: Diagrama de objetivos de ordenamiento humano

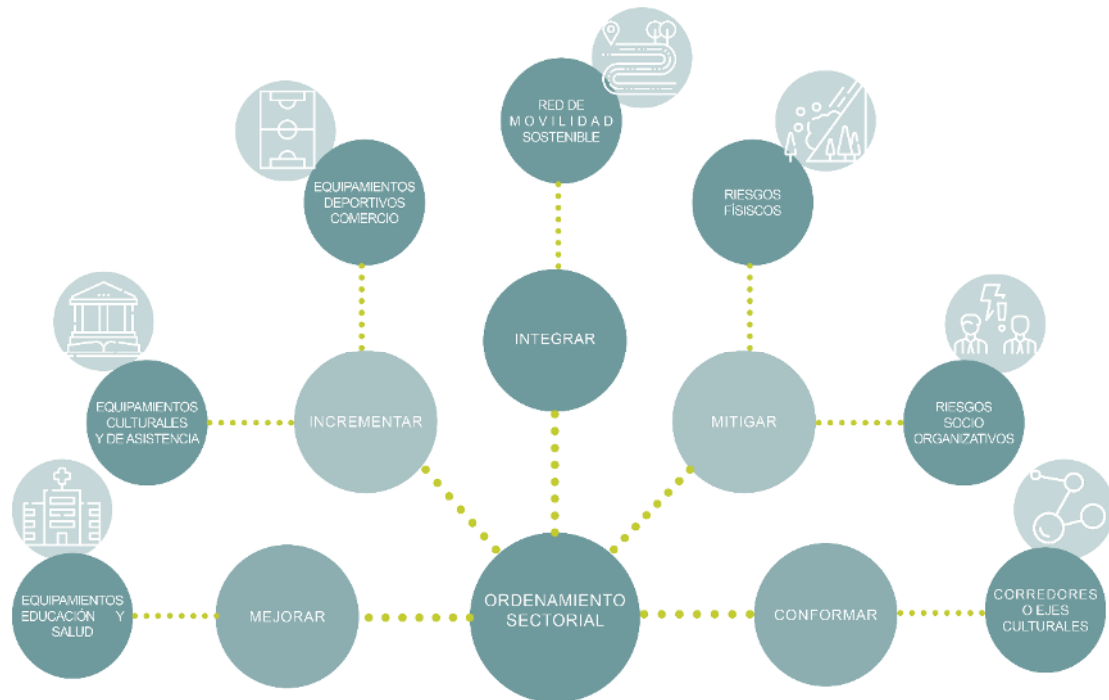


Fuente: Elaboración propia

### 8.3 De ordenamiento sectorial

- Mejorar la capacidad de los equipamientos de educación y salud, con el fin de que éstos sean capaces de atender al 100% de la población usuaria y derechohabiente.
- Incrementar los equipamientos de cultura, asistencia, comercio y deporte, principalmente en las localidades rurales, con la finalidad de reducir las desigualdades en el territorio.
- Mejorar los servicios de infraestructura en el ámbito de agua potable, drenaje y saneamiento, con el fin de evitar la contaminación de los cuerpos de agua y el entorno.
- Integrar una red que propicie nuevos patrones de movilidad sostenible e incremente la conectividad entre regiones a través del desarrollo de proyectos de transporte ferroviario
- Mitigar y adecuar a las localidades del municipio frente a los riesgos físicos y socio organizativos.
- Conformar ejes o corredores culturales, articulando espacios públicos, equipamientos culturales y el patrimonio histórico a través de una carretera interestatal.

Ilustración 38: Diagrama de objetivos sectoriales



Fuente: Elaboración propia

## 9 Políticas

El desarrollo de las políticas parte de la congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDUEM), además de que garantizan una alineación entre los instrumentos normativos, coadyuvando desde las acciones locales con el cumplimiento de los objetivos y políticas estatales.

### 9.1 De ordenamiento territorial y desarrollo orientado al transporte

El ordenamiento del territorio se constituye como una función pública, para el cumplimiento de los siguientes fines:

- Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías, infraestructuras y demás espacios públicos, y su destinación al uso común, y hacer efectivos los derechos constitucionales de la vivienda y los servicios públicos domiciliarios.
- Atender los procesos de cambio de uso del suelo y adecuarlos en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.
- Impulsar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural.
- Mejorar la resiliencia de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.
- Evitar la contaminación del suelo en zonas industriales y agrícolas

- Delimitar el área de futuro crecimiento de la cabecera municipal y de las siguientes localidades
- Impulsar el crecimiento y desarrollo económico del municipio a partir de la incorporación

#### 9.1.1 **Financiamiento para el desarrollo urbano**

#### 9.1.2 **Se establecen políticas para el aprovechamiento y consolidación de fuentes para el financiamiento del desarrollo urbano, más allá de los recursos públicos de los presupuestos municipales.**

#### 9.1.3 **Consolidación urbana**

Es aplicable para las localidades que presentan un crecimiento demográfico lento y que por sus características permiten la ocupación más intensa del territorio. Por lo tanto, se prioriza la ocupación de vacíos urbanos.

#### 9.1.4 **Control urbano**

Es aplicable a aquellas localidades en las que, por las condiciones físicas, principalmente por la topografía y el Área Natural Protegida, se encuentra restringido el crecimiento.

### 9.2 **De ordenamiento urbano e imagen urbana**

Las políticas de ordenamiento urbano se establecen para garantizar la correcta planeación y gestión de la estructura e imagen del entorno urbano, orientando las acciones de intervención y dotación de servicios, aprovechamiento del suelo urbano y vivienda hacia condiciones de sostenibilidad, equidad, accesibilidad y seguridad.

#### 9.2.1 **Desarrollo equilibrado y sustentable**

El fortalecimiento de la relación e identidad compartida de las localidades urbanas y los centros de población, así como el desarrollo integral de las comunidades y centros urbanos, fomentando la relación y conectividad a partir de la incorporación de acciones de mejoramiento urbano, espacio público y dotación de servicios, la consolidación de sendas y corredores urbanos que faciliten las relaciones y actividades sociales a través de modos de transporte, conectividad peatonal, la diversificación de actividades económicas y la mezcla de usos de suelo.

#### 9.2.2 **Suelo y vivienda**

Con base en lo establecido por el PEDUEM, las políticas orientadas a suelo y vivienda consideran y derivan en acciones de mejoramiento y regeneración de la vivienda que se describen a continuación:

#### 9.2.3 **Mejoramiento de vivienda**

El mejoramiento de la vivienda tiene como objetivo atender las condiciones físicas en pisos, techos, instalaciones, número de cuartos y las condiciones de hacinamiento.



#### 9.2.4 **Mejoramiento urbano**

Esta política tiene como finalidad el mejoramiento del entorno urbano de la vivienda, atendiendo cuestiones como la dotación de servicios públicos de abasto de agua, alcantarillado sanitario, electrificación y vialidades.

#### 9.2.5 **Vivienda digna y tenencia del suelo**

Esta política busca orientar acciones para la regularización o reubicación de asentamientos informales, la mejora de las condiciones de la vivienda precaria, la asequibilidad y mejora de las formas de adquisición, así como la reducción de las condiciones de hacinamiento.

#### 9.2.6 **Regularización del suelo**

Solo podrán recibir el beneficio de la regularización quienes ocupen un predio y no sean propietarios de otro inmueble en el centro de población respectivo. Tendrán preferencia las y los poseedores de forma pacífica y de buena fe de acuerdo a la antigüedad de la posesión y ninguna persona podrá resultar beneficiada por la regularización con más de un lote o predio cuya superficie no podrá exceder de la extensión determinada por la legislación

### 9.3 **De ordenamiento sectorial**

Las políticas de ordenamiento sectorial se elaboran con el fin de regular y atender las condiciones de componentes específicos de la estructura urbana del municipio, tales como movilidad, espacio público, servicios, y riesgos.

#### 9.3.1 **Espacio Público**

Se deberá privilegiar el diseño, adecuación, mantenimiento y protección de espacios públicos, teniendo en cuenta siempre la evolución de la ciudad.

#### 9.3.2 **Movilidad Sustentable**

Las políticas de Movilidad deberán asegurar que las personas puedan elegir libremente la forma de trasladarse a fin de acceder a los bienes, servicios y oportunidades que ofrecen sus Centros de Población

#### 9.3.3 **Abasto de agua potable y saneamiento**

Para incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado en zonas urbanas y rurales, se privilegiará la población vulnerable, en los municipios con mayor rezago en los servicios y comunidades en condiciones de pobreza. Se ampliarán las redes de agua potable y alcantarillado en las zonas urbanas y periurbanas, y se desplegarán tecnologías alternativas en las zonas rurales, en las cuales es impráctico ofrecer los servicios mediante los sistemas convencionales formados por líneas y redes con conducción, distribución y desalojo con base en tuberías

Asimismo, se consideran estudios prospectivos con el fin de visualizar los requerimientos urbanos, agrícolas e industriales, permitiendo limitar el crecimiento en zonas de escasez o difícil abastecimiento o promover el desarrollo en zonas con disponibilidad del agua.

#### 9.3.4 **Equipamiento Urbano**

La dotación de servicios, equipamiento e infraestructura urbana se orientará a zonas carentes de ellos, a fin de incorporarlas a la estructura urbana del centro

de población. Además, se priorizará la localización de los equipamientos urbanos de jerarquía regional en las nuevas centralidades urbanas, con la finalidad de disminuir rezagos y desigualdades en las regiones y subregiones urbanas.

### 9.3.5 Mitigación y adecuación de riesgos

Las autoridades competentes evitarán que nuevos asentamientos humanos se establezcan en zonas inundables y se promoverá la reubicación de los que ya están asentados en zonas de alto riesgo hidrológico a otras más seguras; se ejecutarán las acciones de remoción y demolición de obras que pongan en riesgo los bienes de las personas físicas y morales que se establezcan en zonas de riesgo, así como se establecerán sanciones a servidores públicos que permitan asentamientos humanos en dichas zonas.

Se fortalecerán las capacidades para desarrollar, construir y operar proyectos de drenaje pluvial sustentable en zonas urbanas y rurales, ya que el incremento de eventos hidrometeorológicos.

### 9.3.6 Residuos sólidos

Las políticas de residuos sólidos deberán minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnología, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos

### 9.3.7 Medio Ambiente

Las políticas de medio ambiente corresponden a la ejecución de acciones de conservación tendientes a proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales. Se protegerán y en su caso aprovecharán los recursos con que cuentan los cerros, bosques, cuerpos de agua superficiales, mantos de aguas subterráneas y zonas de recarga acuífera, que sirvan para mantener o mejorar la calidad del ambiente.

### 9.3.8 Patrimonio natural y cultural

Las políticas de patrimonio cultural y natural corresponden a la ejecución de acciones de conservación de tendientes a preservar las zonas con valores históricos, ambientales y culturales.

## 10 Estrategias

En este apartado se presentan las estrategias de ordenamiento territorial, urbano y sectorial aplicables al municipio para el cumplimiento de sus objetivos. La formulación de estrategias de planeación parte de lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDU).

### 10.1 De ordenamiento territorial

#### 10.1.1 Sistema de ordenamiento territorial y ambiental

El Ordenamiento Territorial (OT) permite organizar y regular el uso, aprovechamiento y ocupación del territorio sobre la base de las potencialidades y limitaciones, teniendo en cuenta las necesidades de la población y las

recomendaciones generadas por todos los instrumentos de planificación y gestión.

Una AOR es la unidad mínima territorial con características homogéneas preponderantes, a una escala estatal regional, en donde se aplican tanto políticas como estrategias urbanas, de política territorial y sectorial, aunado con programas, proyectos y acciones estratégicas, orientados a un desarrollo que transite a la equidad, sustentabilidad y competitividad del sistema de ciudades del Estado de México. A su vez, algunas AORs se subdividen en subáreas.

El PEDUEM (2019), reconoce 16 tipos de Áreas de Ordenamiento y Regulación, clasificadas de acuerdo con sus características físicas y sociales preponderantes en tres principales categorías: Áreas urbanas, Áreas rurales y Sistema de ejes de desarrollo. De las 16 áreas, dentro del municipio de Polotitlán se identificaron 9, las cuales se presentan a continuación.

Tabla 95. Áreas de ordenamiento y regulación<sup>5</sup>

<b>Área urbana</b>	Centralidades urbanas	<b>Área rural</b>	Agropecuario habitacional
	Económicas de baja intensidad de uso de suelo		Aprovechamiento condicionado sustentable
	Habitacionales		Complejos cumbrales
	Zonas de crecimiento urbano		
	Corredores urbanos		
<b>Sistema de ejes de desarrollo</b>			
Conservación ambiental		Conectividad ferroviaria	

Fuente: Elaboración con base en el PEDUEM (2019)

### 10.1.2 Sistema de ejes de desarrollo

Se busca aprovechar la ubicación estratégica del municipio en torno a las ventajas que le garantiza su ubicación en el Estado de México. Además de ser un tipo de AOR que se apoya principalmente en la infraestructura carretera existente, para estructurar el ordenamiento territorial con el objetivo de conformar una red vial que pueda mejorar y detonar su desarrollo para elevar su nivel de competitividad. En todos los casos, los diferentes Ejes de Desarrollo deberán considerar políticas de Movilidad Sustentable y de Espacio Público, y no solamente constituir ejes de movilidad motorizada. En el caso de Polotitlán, la carretera México-Querétaro, permite la integración con otros municipios del

<sup>5</sup> Para mayor detalle de las AORS, ver apartado 5.4.6 Contexto Regional

Estado de México, así como del Estado de Querétaro e Hidalgo con quienes colinda.

### **Desarrollo económico**

Ejes carreteros en los que se disponen industrias y actividades económicas y de logística fuera de los centros de población. Para garantizar la función de la movilidad regional se debe promover carriles de desaceleración, distribuidores viales, entronques y laterales para la incorporación a las zonas industriales. En el caso de Polotitlán, la carretera México-Querétaro, permite la integración con otros municipios del Estado de México, así como del estado de Querétaro e Hidalgo con quienes colinda.

### **Desarrollo Turístico**

Ejes carreteros con los que se conectan destinos preponderantemente turísticos, entre otras actividades económicas. Esta estrategia plantea la organización interestatal e intermunicipal con el fin de articular el patrimonio histórico y cultural ligado al “Camino Real” o “Camino a Santa Fe” y promover el turismo cultural.

### **Desarrollo local**

Ejes carreteros de menor jerarquía que los anteriores que facilitan la accesibilidad al interior de las zonas rurales en las regiones urbanas. Dichas vías conectan con las vías regionales, distribuyen grandes flujos vehiculares y peatonales, y comúnmente son corredores comerciales o de servicios. El principal eje es **Acambay-San Juan del Río**.

## **10.2 De ordenamiento urbano**

El Sistema Urbano del Estado de México (SUEM) se constituye por todos los municipios y su tipo población para el año 2042 en las subregiones urbanas. Con base en el PEDU, Polotitlán entra dentro de la categoría de urbano medio. Por ello, las estrategias de ordenamiento urbano deberán ir enfocadas a la consolidación de asentamientos urbanos a través de clústeres económicos y de equipamientos urbanos.

### **10.2.1 Sistema de ciudades y regiones urbanas**

El objetivo del sistema de ciudades y regiones urbanas se encuentra en función de articular estrategias para fomentar y equilibrar el desarrollo urbano mediante elementos territoriales estructurales y conectividad entre estas.

### **Fortalecer la conectividad del municipio con la Zona Metropolitana de Querétaro**

Se plantea el fortalecimiento de la conectividad, a través de la ampliación del sistema integral de transporte de acuerdo con lo estipulado en los proyectos estratégicos de Movilidad Sustentable.

## **Mejoramiento de las redes regionales**

El mejoramiento de los kilómetros de vías regionales y primaria que atraviesan el municipio atraerá mayores inversiones y aumentará los flujos vehiculares y de transporte, por lo que la estructuración de la red generará la colocación del municipio en la región como un punto estratégico.

### **10.2.2 Sistema de competitividad de ciudades**

Se define como competitividad urbana a la capacidad que tiene una ciudad o municipio para forjar atraer y retener talento e inversiones. Por ello, se deben impulsar estrategias para elevar la competitividad.

### **Potencializar el sector industrial a partir del mejoramiento de corredores**

Esta estrategia plantea rehabilitar los corredores existentes con el fin de conectar las zonas industriales con las vías regionales y así, favorecer el tránsito y logística en la movilidad de transportes de carga.

### **Promoción de nuevos centros logísticos regionales**

Esta estrategia plantea la promoción de inmuebles para uso de almacenamiento temporal de bienes e insumos priorizando la cercanía a las actividades secundarias, las vías de comunicación y la facilidad de acceso para los trabajadores impulsando a la vez, tecnología para el traslado de dichas mercancías.

### **Instalación de sistema de apertura rápida de empresas ligadas al sector turístico**

Facilitar los procedimientos administrativos para la apertura de nuevas empresas y negocios turísticos en el municipio, fomentando la inversión y la competitividad.

### **10.2.3 Sistema de sustentabilidad de ciudades**

#### **Infraestructura sustentable**

Promover la utilización de infraestructura sustentable como plantas de tratamiento en el municipio y como parte de los procesos productivos en la industria, para el aprovechamiento del agua y energía eléctrica.

#### **Incentivar un modelo de movilidad sustentable**

Promover el uso eficiente de las vías, la diversificación de los modos de transporte y reducción del uso de vehículos motorizados, aprovechando las vías férreas existentes.

## **10.3 De ordenamiento sectorial**

Las estrategias de ordenamiento sectorial constituyen la vinculación del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano con otros sectores que se encuentran fuertemente relacionados entre sí en las ciudades y regiones urbanas (PEDU, 2019).

### 10.3.1 Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano

El sistema de planeación fortalece las estrategias de vinculación con el territorio y los instrumentos de planeación de órdenes superiores; tal es el caso del Programa Estatal de Desarrollo Urbano; la Nueva Agenda Urbana y la Nueva LGAHOTDU.

#### Control de las zonas nos aptas para asentamientos humanos

Monitoreo por parte de las direcciones de Desarrollo Urbano y Dirección de Obras Públicas en las zonas de alto valor ecológico, evitando la invasión o alteración pro parte de asentamientos humanos emergentes.

#### Inclusión y fomento a la participación ciudadana.

Generar mecanismos que coadyuven la inclusión de la ciudadanía en la elaboración de proyectos en el espacio público y mejoramiento de la vivienda.

### 10.3.2 Sistema de planeación del suelo y la vivienda, con énfasis en la de tipo social progresivo, interés social y popular

Las estrategias del sistema de planeación del suelo y la vivienda se pueden aplicar de forma simultánea, en función de las características de la vivienda y el territorio, por lo que se deben diseñar y planificar de acuerdo con los diagnósticos y particularidades locales de cada AOR.

La tabla siguiente muestra la zonificación del suelo para los años 2012 y 2022, en dónde se puede apreciar un aumento del área urbana y el área no urbanizable. En contra medida el área no urbanizable tuvo un decremento debido a los asentamientos informales y el crecimiento de la industria en los últimos años.

Tabla 96. Clasificación del Territorio en el municipio de Polotitlán

Zonificación 2012	Superficie (ha)	%	Zonificación 2022	Superficie (ha)	%	Modificación (ha)
Área Urbana	889.83	6.71%	Área Urbana	1169.91	8.82%	280.08
Área Urbanizable	1371.81	10.34%	Área Urbanizable	1525.22	11.49%	153.41
Área No Urbanizable	11007.37	82.95%	Área No Urbanizable	10573.88	79.69%	-433.49
<b>Total</b>	<b>13269.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>Total</b>	<b>13269.01</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración con información del H. Ayuntamiento de Polotitlán, 2022

Con respecto a la dosificación de usos y destinos del suelo, en la siguiente tabla se muestra que el suelo agrícola tiene un decremento de 1,075 ha. Esto se debe al aumento de los usos urbanos, principalmente el habitacional e industrial con 225.76 y 187.22 ha respectivamente.

Tabla 97. Usos de suelo en el municipio de Polotitlán

PMDU vigente de Polotitlán	Superficie (Ha)	%	Superficie (Ha)	%	Variación
Agrícola	9,457.36	71.27%	8,381.22	63.16%	-1,076.14
Centro Urbano	64.09	0.48%	73.58	0.55%	9.49
Cuerpo de Agua	134.98	1.02%	145.29	1.09%	10.31
Equipamiento	28.29	0.22%	39.31	0.31%	11.02
Habitacional	1,408.95	10.62%	1,634.71	12.32%	225.76
Industria	760.31	5.73%	947.53	7.14%	187.22
Natural	1,415.03	10.66%	2,047.37	15.43%	632.34
<b>Total</b>	<b>13,269.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,269.01</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración con información del H. Ayuntamiento de Polotitlán, 2022

### Mejoramiento Urbano

Esta estrategia se establece con la finalidad de lograr mejoras en las condiciones de habitabilidad del municipio por medio de intervenciones integrales en función de los servicios públicos y la imagen urbana. Estrategia aplicada para la cabecera municipal y la localidad de El Salto.

### Mejoramiento de vivienda

Estrategias orientadas al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de la vivienda a través de intervenciones y acciones para consolidar o renovar las viviendas y, por ende, reducir el rezago habitacional.

### Reciclamiento urbano y renovación morfológica

Identificar y recuperar aquellos inmuebles deteriorados que, por sus características históricas y arquitectónicas, puedan ser reutilizados para actividades relacionadas con el ocio y el turismo. Esta estrategia se aplica principalmente al primer cuadro de la cabecera municipal.

### EOS Fomento a los modelos de producción social de vivienda asistida

Se darán asesorías técnicas asequibles en los procesos de autoconstrucción y autogestión de la vivienda a familias de bajos ingresos en los ámbitos de ampliación y mejoramiento.

### EOS Fortalecimiento a los programas de reemplazo, mejoramiento y ampliación de vivienda

Se dará prioridad a los programas habitacionales que atiendan el rezago habitacional mediante mejoras, ampliaciones o reemplazo de la vivienda.

### **10.3.3 Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura y la movilidad sustentable**

#### **Abasto de agua potable**

Las estrategias en materia de abasto de agua potable se plantean para localidades urbanas y rurales enfocadas en la instalación, ampliación y reparación de la infraestructura hidráulica al interior del municipio para mejorar la calidad del servicio

#### **Rehabilitación de la infraestructura**

Esta estrategia va encaminada a incrementar las inversiones en el cambio de infraestructura que cumplió con sus 30 años de vida útil y así, evitar las pérdidas de volúmenes de agua por fugas.

#### **Ampliación de nueva infraestructura para futuros requerimientos.**

Implementar obras destinadas al mejoramiento de la calidad y sostenibilidad de los servicios correspondientes considerando un sistema que contemple nuevos tanques de almacenamiento, tuberías de distribución, bombas y válvulas reguladoras de presión.

#### **Drenaje pluvial**

Las estrategias de drenaje pluvial van encaminadas a la separación de las aguas grises y negras con el objetivo de evitar la acumulación de agua de lluvia en zonas inundables, así como evitar la mezcla del agua pluvial con las aguas negras.

#### **Rehabilitación del sistema de captación de agua pluvial**

Con el fin de evitar la contaminación de los cuerpos de agua existentes en el municipio, se construirán colectores para la separación entre las aguas grises y negras.

#### **Saneamiento**

Las estrategias de saneamiento irán encaminadas al tratamiento de aguas residuales en el municipio.

#### **Rehabilitación de la infraestructura**

Esta estrategia va encaminada a incrementar las inversiones para el cambio de infraestructura que cumplió con sus 30 años de vida útil y así, evitar inundaciones y encharcamientos.

#### **Mejoramiento o creación de plantas de tratamiento**

Visualizando el crecimiento y demanda que puede tener el municipio, éste deberá contar con plantas de tratamiento para un mayor manejo y gestión del agua.



## **Telecomunicaciones**

### **Cobertura de internet en plazas, parques y áreas de recreación**

Esta estrategia va encaminada a dotar a los espacios públicos con internet gratuito, particularmente en las zonas donde las viviendas no cuenten con el servicio.

## **Gas**

### **EOS Complemento del servicio con biodigestores en zonas rurales.**

Dotar de biodigestores a las localidades rurales con el fin de aprovechar los residuos orgánicos y composta para la creación de energía y fertilizantes

## **Energía eléctrica**

### **Instalación de paneles solares en equipamientos públicos**

En equipamientos nuevos y existentes, se instalarán tecnologías alternativas, con especial énfasis en zonas periurbanas, específicamente en las colonias contiguas a la Autopista Chamapa-Lechería, y que no signifique grandes inversiones públicas con respecto a las redes ordinarias de los equipamientos existentes.

## **Residuos sólidos urbanos**

La gestión del riesgo en materia de residuos sólidos debe estar vinculada a la prevención de sitios no adecuados para depósito de RSU dentro de los procesos del desarrollo urbano. Por ello, los sitios para disposición final deberán cumplir con lo siguiente:

- No estar ubicados a menos de 15km de la cabecera municipal y menos de 500 m en localidades con poblaciones inferiores a 2500 habitantes
- No deben estar ubicados dentro de áreas naturales protegidas
- No estar ubicado a menos de 500 m de cuerpos de agua
- La vida útil del sitio para la disposición final deberá ser mayor a 15 años

### **10.3.4 Las consideraciones sobre la movilidad que se encuentran contenidas en el artículo 5.57 ter del Código**

Este Plan de Desarrollo Urbano, en apoyo a las políticas y programas para la movilidad, considera:

- I. La accesibilidad universal de las personas, para garantizar la máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada.
- II. La distribución equitativa del espacio público de vialidades, para los diferentes tipos de usuarios.
- III. Los usos del suelo mixtos, la distribución jerárquica de equipamientos y una mayor flexibilidad en las alturas y densidades de las edificaciones, y flexibilidad en las normas de estacionamiento en desarrollos aledaños a estaciones de transporte masivo.
- IV. La integración de innovación tecnológica de punta.

- V. El diseño de la estructura vial de los centros de población y la interconexión vial regional, para facilitar la movilidad y la implementación de programas que, entre otros fines, desestimulen la dependencia del automóvil particular y favorezcan el desarrollo de nuevas alternativas al transporte público.
- VI. Las demás acciones en la materia, que resulten acordes a las características de cada localidad

### 10.3.5 Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento

#### **Mantenimiento y mejoramiento de equipamientos**

Estrategia enfocada al mantenimiento de las unidades existentes con el fin de mantener su servicio en condiciones óptimas, particularmente en los subsistemas de educación, cultura y salud.

#### **Ampliación de equipamientos existentes**

Estrategia enfocada a la ampliación de equipamientos que no tienen el espacio y/o las unidades básicas de servicio para atender a la población actual. Esta estrategia aplica para que los centros de salud cuenten con suficientes camas para dar servicio de hospitalización.

#### **Creación de nuevos equipamientos**

Esta estrategia aplica para la creación de nuevos equipamientos con el fin de cubrir a la población rural que actualmente se encuentra fuera de los radios de cobertura. Destacan los mercados públicos y comedores comunitarios en las localidades de Pueblo Nuevo, El tesoro, San Antonio Escobedo, Celayita, San Agustín, y San Nicolás de los Cerritos.

#### **Nuevos equipamientos culturales de alta jerarquía**

Construcción de equipamientos culturales de alta jerarquía en el centro del municipio con el fin de complementar y promover actividades al turismo local. Estrategia aplicable a la localidad de Encinillas y la cabecera municipal.

### 10.3.6 Sistema de planeación para la modernización y ampliación de espacio público

Las estrategias enfocadas al espacio público, deberán considerar en su diseño la calidad, seguridad, reparabilidad, segmentación, accesibilidad, inclusión, perspectiva de género, resiliencia y sostenibilidad.

#### **Estrategia para el mejoramiento y modernización del espacio público**

Estrategia que busca mejorar los espacios públicos actuales a través de intervenciones de diseño en sus espacios físicos, mobiliario, iluminación, vegetación adecuada, señalética, materiales, etc.

### **10.3.7 Sistema de planeación para la resiliencia urbana, identificación de zonas de riesgos para el asentamiento humano, prevención de desastres y acciones de mitigación**

#### **Implementación constante de tareas de desazolve en el drenaje pluvial y aguas negras.**

Estrategia encaminada al mantenimiento constante del drenaje pluvial y aguas negras a través de trabajos de desazolve.

#### **Restricciones del desarrollo urbano en áreas susceptibles a inundación**

Ninguna localidad podrá ubicarse a menos de 10 metros de un cuerpo de agua y estarán sujetas a lo que dictamine protección civil.

#### **Conservación de las condiciones naturales de las cuencas y recuperación de la cubierta vegetal**

Con el fin de retener la precipitación pluvial, con las que propician la infiltración y la recarga de los acuíferos, se respetará el ciclo hidrológico tratando de cuidar los escurrimientos naturales y preservar la cubierta natural vegetal.

#### **Control de inundaciones mediante muros de gavión**

La utilización de los gaviones constituye una de las aplicaciones más utilizadas en los medios hidráulicos ya que permiten el flujo del agua y la retención de azolves.

#### **Percepción local**

Con el fin de reducir la vulnerabilidad social, se deberá incluir a la población en campañas de para capacitación de acciones ligadas a la prevención y respuesta.

### **10.3.8 Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental**

#### **Arbolado Urbano**

Además de su rol estrictamente ecológico, los árboles intervienen en la modificación del clima y permiten calles con sombra, así como la reducción de volúmenes de agua durante el período de lluvias.

#### **Conservación de cuerpos de agua y escorrentías naturales**

Con el fin de garantizar el suministro del agua dentro del municipio, el crecimiento urbano deberá evitar la cercanía con los cuerpos de agua, con el fin de evitar su contaminación.

## **11 Acciones y Programas Estratégicos**

### **11.1 Programas de ordenamiento territorial**

#### **Programa de ejes de desarrollo**

Programa destinado a impulsar los ejes de desarrollo existentes dentro del municipio con el fin de generar dinámicas competitivas, aprovechando su ubicación y cercanía con el Estado de México, Querétaro e Hidalgo, promoviendo

mayores oportunidades de empleo. Esto aprovechando los futuros centros logísticos y cercanía con el AIFA y el aeropuerto de Querétaro.

#### **Programa de fomento económico- turístico a personas físicas y morales**

Programa que brinda incentivos económicos y capacitación para aquellos que deseen emprender negocios hoteleros o afines al sector turístico.

#### **Programa de apoyo al crecimiento económico para centros logísticos**

Programa que impulsa la creación de empleos, atracción de inversiones y proyectos productivos en centros logísticos, mediante políticas, leyes e inversiones en capital humano, para incrementar la producción en el municipio.

#### **Programa municipal de turismo sostenible y desarrollo artesanal de Polotitlán**

Programa destinado a implementar estrategias para potencializar el desarrollo turístico municipal, la innovación y competitividad, así como el fomento a la inversión y; promoción; sustentabilidad, beneficio social.

### **11.2 Programas de mejoramiento urbano**

#### **Programa de mejoramiento urbano**

Este programa tiene la finalidad de mejorar y/o ampliar el acceso y cobertura de la infraestructura y los servicios urbanos, a través de la realización de obras integrales, especialmente en las localidades con rezago habitacional.

#### **Programa de corredores turístico-culturales**

Este programa busca aprovechar los senderos del “Camino Real”, con el fin de articular el patrimonio histórico y natural con espacios públicos, equipamientos culturales y sectores económicos afines al turismo.

### **11.3 Programas de ordenamiento sectorial**

#### **Programa vigías del patrimonio histórico y natural**

Programa cuyo propósito es formar jóvenes en el reconocimiento y la valoración de la riqueza cultural de sus municipios, mediante procesos en los que, a partir de la identificación, investigación y apropiación social del patrimonio cultural local, diseñen y pongan en marcha acciones de participación ciudadana para protegerlo, compartirlo y disfrutarlo, a la vez que fortalezcan la identidad y el tejido social.

#### **Programa de mejoramiento barrial**

Este programa busca conservar la imagen de calles y fachadas en zonas con alto valor histórico o con atractivo turístico, destacando la cabecera municipal y la localidad del Salto.

### **Programa de mantenimiento de infraestructura vial**

Este programa tiene la finalidad de conservar y mejorar la infraestructura vial existente, junto con la conectividad y movilidad entre los municipios colindantes con Polotitlán.

### **Plan Maestro para manejo de agua potable**

Este plan busca el apropiado manejo del agua y de infraestructura hidráulica; por ello, es fundamental definir propuestas en materia de abastecimiento de agua a los usuarios, hoteles, turistas y la extensión del alcantarillado sanitario, así como de las instalaciones de saneamiento que permitan al municipio cumplir con la dotación necesaria de agua. De igual modo, el plan tiene por objetivo la protección, preservación y control de la extracción del agua subterránea.

### **Programa de promoción de la gobernanza de los recursos hídricos**

Este programa busca crear subcomités para impulsar la participación ciudadana, entre empresas privadas, el aparato estatal y académicos, para crear una política de manejo integral de los recursos hídricos a través del fomento a la cultura del cuidado y uso racional del agua.

### **Programas de ollas de agua en el medio rural.**

Con este programa se aprovecha la infraestructura hidráulica actual del medio rural para que las ollas de agua que sirven para fines agropecuarios puedan contribuir al abasto para el uso sanitario, tarjas y lavaderos.

### **Proyecto para una planta de tratamiento**

Proyecto de creación de una planta de tratamiento de aguas residuales para el aprovechamiento de aguas tratadas para el riego de espacios públicos, áreas verdes y otras actividades donde no se requiere consumo humano.

### **Programa de mantenimiento de equipamientos educativos**

Programa destinado al mejoramiento, rehabilitación y la conservación de los equipamientos educativos, considerando el acceso universal e infraestructura que permita el ahorro energético y de agua.

### **Programa para la ampliación y remodelación de unidades de salud**

Este programa está pensado para el corto, medio y largo plazo, en dónde se busca garantizar los servicios de consulta y hospitalización a través de la ampliación de consultorios y áreas para hospitalización.

### **Programa para la creación de nuevos equipamientos culturales**

Con el fin de promover y aprovechar el patrimonio cultural y natural, la creación de nuevos equipamientos culturales permitirá complementar los servicios turísticos dentro del municipio.

### **Programa de arbolado urbano**

Programa que busca complementar los corredores culturales con arbolado urbano con el fin de generar microclimas agradables a la población local y turistas.

### **Programa para el manejo de riesgos hídricos**

Creación de obras de infraestructura como presas de gavión, pozos de absorción y vasos reguladores con el fin de evitar inundaciones en los asentamientos humanos.

### **Programa para el manejo de riesgos socio-organizativos**

Creación del programa municipal para la prevención y mitigación de fenómenos antropogénicos, derivados principalmente de la aglomeración de turistas por eventos y ferias.

## **12 Instrumentos**

Los instrumentos son los mecanismos para llevar a cabo proyectos y acciones estratégicas contenidos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano; además de dotar de reglas de operación y seguimiento para cumplir los objetivos planteados.

### **12.1 De inducción y fomento**

Son aquellos instrumentos que buscan el óptimo funcionamiento de las actividades comerciales, industriales, productivas, de servicios y de desarrollo humano de la sociedad en su conjunto.

#### **12.1.1 Instrumentos Federales Fomento al desarrollo urbano**

La Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales sujetos a disponibilidad presupuestaria, fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado. Estos instrumentos consideran:

1. La aplicación de los planes o programas de Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial, regional, de Conurbación o Zona Metropolitana;
2. El establecimiento de mecanismos e instrumentos para el Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial, regional, de Conurbación o Zona Metropolitana;
3. El otorgamiento de incentivos fiscales, tarifarios y crediticios para inducir el ordenamiento territorial de los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano de Centros de Población;
4. La canalización de inversiones para constituir Reservas territoriales, así como para la introducción o mejoramiento de infraestructura, equipamiento, espacios públicos y Servicios Urbanos;
5. La satisfacción de las necesidades complementarias en infraestructura, espacios públicos, equipamiento y Servicios Urbanos, generadas por las inversiones y obras;

6. La protección del Patrimonio Natural y Cultural de los Centros de Población;
7. La simplificación de los trámites administrativos que se requieran para la ejecución de acciones e inversiones de Desarrollo Urbano;
8. El fortalecimiento de las administraciones públicas estatales y municipales para el Desarrollo Urbano;
9. La modernización de los sistemas catastrales y registrales de la propiedad inmobiliaria en los Centros de Población;
10. La adecuación y actualización de las disposiciones jurídicas locales en materia de Desarrollo Urbano;
11. El impulso a las tecnologías de información y comunicación, educación, investigación y capacitación en materia de Desarrollo Urbano;
12. La aplicación de tecnologías que preserven y restauren el equilibrio ecológico, protejan al ambiente, impulsen las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, reduzcan los costos y mejoren la calidad de la urbanización;
13. Promover la construcción y adecuación de la infraestructura, el equipamiento y los Servicios Urbanos que requiera toda la población en condición de vulnerabilidad, así como de los sistemas de Movilidad, que promuevan la inclusión, y
14. La protección, mejoramiento y ampliación de los espacios públicos de calidad para garantizar el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.

De acuerdo con lo estipulado en Título Décimo Segundo de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

### **Reservas Territoriales**

La Federación, el Estado de México y sus municipios podrán llevar a cabo acciones coordinadas en materia de reservas territoriales, entre ellas, la suscripción de acuerdos de coordinación y en su caso convenios de concertación con los sectores social y privado.

De acuerdo con lo estipulado en el Capítulo Primero del Título Noveno de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

### **Asociación de Núcleos Agrarios**

Figura para el Desarrollo de proyectos integrales y sectoriales promovidos por núcleos agrarios, como el caso de la actividad turística o industrial. De acuerdo con los artículos 110, 113 y 114 del Título Cuarto de La Ley Agraria.

### **12.1.2 Instrumentos Estatales**

#### **Derecho de Preferencia en Zonas de Reserva Territorial**

La Federación, el Estado de México y sus municipios, tienen el derecho de preferencia en igualdad de condiciones, para adquirir los predios comprendidos en las zonas de reserva territorial.

El Estado buscará resolver de común acuerdo cuál de los dos ejercerá (Estado de México y/o Municipio) considerando el programa o acción que ofrezca el mayor beneficio social, la mayor viabilidad y la disponibilidad de los recursos económicos.

En función de lo estipulado en la fracción XVIII del artículo 5.9 del Código Administrativo del Estado de México.

#### **Polígonos de Actuación**

Superficie de territorio donde se ejercen acciones de desarrollo urbano sustentable que incluyan obras, proyectos de inversiones contempladas en los PDU.

Funciona vía esquema de Sistema de Actuación, mediante relotificación y relocalización de usos de suelo y destinos. Se busca promover polígonos de actuación que permitan llevar a cabo acciones específicas.

De acuerdo con lo establecido en el Capítulo Segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y con lo estipulado en el Art. 41 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

#### **Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios**

Los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios podrán declarar polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles, bajo el esquema de sistemas de actuación pública o privada, de acuerdo a los objetivos previstos en dichos instrumentos. Los actos de aprovechamiento urbano deberán llevarse a cabo, tanto por las autoridades como por los propietarios y poseedores del suelo, conforme a tales declaratorias y siempre ajustándose a las determinaciones de los planes o programas de Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano aplicables.

### **12.2 De regulación**

Los instrumentos de regulación son herramientas que permiten gestionar las acciones de actores involucrados en el desarrollo urbano, buscando delimitarlas un marco legal con el fin de ordenar el territorio

#### **12.2.1 Instrumentos Federales**

##### **Programas Territoriales Operativos (PTO)**

Instrumento de planeación urbana y regional que tiene como propósito impulsar estrategias sectoriales con una visión integral de mejoramiento, ordenamiento o desarrollo urbano, ambiental y territorial a través de programas y proyectos



estratégicos bajo un esquema de financiamiento transversal. Adicionalmente proporciona herramientas de control, seguimiento, evaluación y retroalimentación de estos proyectos o programas.

Todo Programa Territorial Operativo buscará:

1. Impulsar en un territorio común determinado, estrategias intersectoriales integradas de ordenamiento territorial o Desarrollo Urbano, en situaciones que requieren de acciones prioritarias y/o urgentes;
2. Plantear secuencias eficaces de acción en el tiempo y de ubicación en el territorio, que incluyan programas y proyectos estratégicos, y un esquema efectivo de financiamiento;
3. Dar un seguimiento, evaluación y retroalimentación efectivos a estos programas y proyectos.

De acuerdo con el Art. 90 y el Art. 91 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

### **Regulación del Espacio Público**

Instrumento para la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público y para la Movilidad. Se deberá privilegiar el diseño, adecuación, mantenimiento y protección de espacios públicos, considerando la evolución de la ciudad, a través de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de conurbaciones y de zonas metropolitanas, incluyendo las siguientes disposiciones:

1. Establecer las medidas para la identificación y mejor localización de los espacios públicos con relación a la función que tendrán y a la ubicación de los beneficiarios, atendiendo las normas nacionales en la materia;
2. Crear y defender el Espacio Público, la calidad de su entorno y las alternativas para su expansión;
3. Definir las características del Espacio Público y el trazo de la red vial de manera que ésta garantice la conectividad adecuada para la Movilidad y su adaptación a diferentes densidades en el tiempo;
4. Definir la mejor localización y dimensiones de equipamientos en cada Barrio con relación a la función que tendrán y a la ubicación de los beneficiarios, como centros docentes y de salud, Espacios Públicos para la recreación, el deporte y zonas verdes destinados a parques, plazas, jardines o zonas de esparcimiento, respetando las normas y lineamientos vigentes, y
5. Establecer los instrumentos bajo los cuales se podrá autorizar la ocupación del espacio público, que únicamente podrá ser de carácter temporal y uso definido.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 74 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

## **Evaluación de Impacto Ambiental**

Este procedimiento de la política ambiental tiene por objetivo prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como la regulación de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente. A través de esto, la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico, o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

## **Estudio de Prevención de Riesgos**

Ante acciones, proyectos u obras que se encuentren ubicados en zonas de alto riesgo conforme a los Planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial aplicables, se realizarán las medidas de mitigación adecuadas, en los términos de disposiciones de los artículos 3, 4 y 10 de la Ley General de Protección Civil y las normas oficiales mexicanas que se expidan.

### **12.2.2 Instrumentos Estatales**

#### **Dictamen de Congruencia**

Acto administrativo en el que se determina la congruencia de un PMDU o de los planes parciales con las políticas estrategias y objetivos previstos en el PEDU o en el Plan Regional. Los municipios deberán obtener el dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano

De acuerdo con lo establecido en el artículo 35 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

#### **Evaluación de Impacto Estatal (EIE)**

Documento de carácter permanente emitido por la Comisión de Impacto Estatal (COIME), con base en evaluaciones técnicas de impacto en materias de desarrollo urbano, protección civil, medio ambiente, comunicaciones, movilidad, agua, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, previo análisis normativo multidisciplinario, según corresponda.

Con la finalidad de determinar la factibilidad de nuevos proyectos, ampliaciones o actualizaciones, que por el uso o aprovechamiento del suelo generen efectos en la infraestructura, el equipamiento urbano, servicios públicos, en el entorno ambiental o protección civil, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

La EIE, debe ser solicitada para cualquier uso diferente al habitacional con más de 3,000m<sup>2</sup> de coeficiente de utilización COS o que ocupen predios de más de 6,000m<sup>2</sup> de superficie. Además de gaseras, Gasoneras, gasolineras y otras plantas de almacenamiento procesamiento o distribución de combustibles; helipuertos, aeródromos civiles y aeropuertos; conjuntos urbanos, condominios que prevén el desarrollo de treinta o más viviendas; treinta o más viviendas en

un predio o lote. Aquellos usos que, por su impacto sobre la infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos, protección civil y medio ambiente se establezcan por acuerdo publicado en el periódico oficial “Gaceta de Gobierno”.

Cualquier lote de terrenos resultantes de conjuntos urbanos, subdivisiones o condominios que no hayan quedado referidos en el acuerdo respectivo, que encuadren en alguna de las hipótesis mencionadas.

Con base en el Decreto número 230, publicado en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” con fecha 05 de enero de 2021, el cual entró en vigor el 07 de enero de 2021.

### **Subdivisión y Fusión**

Con base en el artículo 5.3 del Libro Quinto del Código Administrativo., se entenderá como:

**Subdivisión:** Acto por el que se fracciona un predio en lotes, con el fin de que éstos constituyan unidades de propiedad independiente.

Asimismo, con base en artículo 5.41, las subdivisiones que impliquen la autorización de treinta o más viviendas, o en usos diferentes al habitacional, un coeficiente de utilización de 3 mil o más metros cuadrados de construcción, quedaran sujetas a los lineamientos que para los conjuntos urbanos establece el art. 5.38, y 5.42 del Libro Quinto del Código Administrativo.

**Fusión:** A la unión de dos o más predios o lotes contiguos, con el fin de constituir una unidad de propiedad.

Las facilidades administrativas para la autorización de fusiones estarán sujetas a lo estipulado en el artículo 5.44 del Libro Quinto del Código Administrativo.

### **Relotificación**

Acto por el cual dos o más o áreas privativas, según corresponda, modifican sus dimensiones o las ubicaciones originalmente establecidas en la autorización del conjunto urbano, subdivisión o condominio, sin que se incremente el área vendible ni el número de viviendas o lotes. En función de lo establecido en el Art. 5.3. fracción XL del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y el Art. 4 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

### **Reagrupamiento Parcelario**

Los municipios podrán promover ante propietarios e inversionistas la integración de la propiedad requerida mediante el reagrupamiento de predios. Los predios reagrupados podrán conformar polígonos de actuación. De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso B). De Regulación y Control Punto 9. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México

## **Licencia de Uso de Suelo**

Consiste en autorizar el uso del suelo y señalar las disposiciones normativas para el aprovechamiento de los inmuebles ubicado en el territorio estatal. Se emite por los Municipios que ya tienen transferencia de funciones y para los que no, la emite el Estado, hasta en tanto se formalice la transferencia correspondiente. Autoriza los usos de suelo y normas de ocupación (densidad, intensidad y altura). Señala restricciones estatales y federales contenidas en el plan de desarrollo urbano. No autoriza construcción en el predio.

Tratándose de viviendas de interés social, popular y social progresivo, no se pagarán los derechos previstos.

Cuando la licencia de uso del suelo se expida por un periodo mayor a un año, o se emita prórroga, se pagarán los derechos en forma proporcional por el periodo correspondiente. Con base en lo estipulado en el artículo 5.56 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

## **Regularización Territorial**

La regularización de la tenencia de la tierra para su incorporación al desarrollo urbano. Debe derivarse como una acción de Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, Conservación y Consolidación, conforme al PMDU correspondiente. De acuerdo con lo estipulado en el artículo 42 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

## **Coefficiente de Urbanización del Suelo (CUR)**

Instrumento que se aplica en la estrategia de zonificación de los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para reconocer el valor ambiental del suelo en la transformación del suelo rústico a urbano.

Es resultado de un modelo que minimiza el porcentaje de suelo a urbanizar en función de las características ambientales no deseables para el desarrollo urbano (Áreas Naturales Protegidas, cuerpos de agua, vegetación, susceptibilidad de inundaciones, susceptibilidad de deslizamiento de taludes, pendientes topográficas mayores al 15% y recarga de acuíferos). De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso B). De Regulación y Control Punto 12. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

## **Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.**

### **Otros instrumentos de Regulación y Control Sectorial a escala estatal y municipal**

Se consideran otros instrumentos que tienen vinculación relevante con el PEDU y deberán ser considerados en el desarrollo de acciones de ordenamiento territorial, tales como: Zonas reglamentadas; Zonas de veda o de reserva de agua; Zonas de monumentos arqueológicos, artísticos o históricos; Zonificación forestal; Unidades de manejo forestal; Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre; Áreas de refugio para proteger especies acuáticas; Áreas Naturales Protegidas.

## Dictamen de Giro

Es el documento de carácter permanente emitido por el Comité Municipal de Dictámenes de Giro, con sustento en las evaluaciones que realicen las autoridades municipales en el ámbito de su competencia para el desarrollo de negocios, proyectos y unidad económicas que presenten servicios de venta, consumo o distribución de bebidas alcohólicas para consumo inmediato, siendo otra su actividad principal, tales como: salones de fiestas, restaurantes, hospedaje, teatros y auditorios, sales de cine y clubes privados. Unidades económicas que tienen como actividad principal la venta de bebidas alcohólicas para su consumo inmediato, tales como: bares, cantinas y salones de fiestas; discotecas y video bares con pista de baile, pulquerías, centros nocturnos, bailes públicos, centros botaneros y cerveceros y restaurantes bar.

En materia de salubridad local, tratándose de actividades dedicadas a la venta de bebidas alcohólicas para consumo inmediato y rastros, se requiere previo análisis normativo multidisciplinario, para el funcionamiento de las unidades económicas que regula el artículo 2. Fracción XII de la Ley de Competitividad y Ordenamiento Comercial del Estado de México. En los casos que expresamente así lo prevé la Ley, y en término de las disposiciones jurídicas aplicables de acuerdo con los principios de transparencia y publicidad.

### 12.3 De organización y coordinación

Los instrumentos de organización, coordinación y participación buscan establecer mecanismos de concertación entre dos o más instituciones de diferentes niveles, de manera que exista alineación entre los diferentes órdenes de gobierno y entre instancias y organismos de los mismos niveles.

#### 12.3.1 Instrumentos Federales

##### Información Pública, Transparencia y Rendición de Cuentas

Constituye un derecho de las personas obtener información gratuita, oportuna, veraz, pertinente, completa y en formatos abiertos de las disposiciones de planeación urbana y zonificación que regulan el aprovechamiento de predios en sus propiedades, barrios y colonias.

Las autoridades de los tres órdenes de gobierno tienen la obligación de informar con oportunidad y veracidad tales disposiciones, así como de reconocer y respetar las formas de organización social, de conformidad con la legislación correspondiente aplicable en materia de transparencia y acceso a la información. De acuerdo con el Art. 94 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

##### Desarrollo Institucional

Se promoverá la legalidad, eficiencia, objetividad, calidad, imparcialidad, equidad, competencia por mérito y equidad de género, como principios del servicio público.

Se impulsarán programas y apoyos para la mejora regulatoria en la administración y gestión del Desarrollo Urbano que propicien la uniformidad en

trámites, permisos y autorizaciones en la materia, para disminuir sus costos, tiempos e incrementar la transparencia. Igualmente fomentará la adopción de tecnologías de la información y comunicación en los procesos administrativos que se relacionen con la gestión y administración territorial y los servicios urbanos. De acuerdo con el Art. 96 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

### **Sistema de Información Territorial y urbano**

Se crea el sistema de información territorial y urbano, el cual tendrá por objeto organizar, actualizar y difundir la información e indicadores sobre el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano, estará disponible para su consulta en medios electrónicos y se complementará con la información de otros registros e inventarios sobre el territorio.

Este sistema referido formará parte de la Plataforma Nacional de Información por lo que deberá permitir el intercambio de la información e indicadores que produzcan las autoridades de los tres órdenes de gobierno e instancias de gobernanza metropolitana, relacionada con los planes y programas federales, estatales y municipales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano, así como lo relativo a las zonas metropolitanas, incluyendo las acciones, obras e inversiones en el territorio. El Sistema de Información Territorial y Urbano tendrá la función de ofrecer la información oficial al nivel de desagregación y escala que se requiera. De acuerdo con el Art. 97 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

#### **12.3.2 Instrumentos Estatales**

##### **Red de Secretarios de Desarrollo Urbano de México (REDSEMUN)**

Es una Instancia de consulta, gestión, y cooperación entre los Titulares de las Secretarías de Desarrollo Urbano de las entidades federativas y la Ciudad de México. De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso C). De Organización, Coordinación y Participación Punto 1. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

##### **Consejo Estatal de Desarrollo Urbano**

Se conforma por representantes del sector social y gubernamental de los órdenes de gobierno, colegios de profesionistas, instituciones académicas y órganos empresariales del sector, servirá para participar en la formulación, aplicación, evaluación, y vigilancia de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano y metropolitano. De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso C). De Organización, Coordinación y Participación Punto 2. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México

##### **Comisión de Impacto Estatal**

La Comisión de Impacto Estatal (COIME) es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, con autonomía técnica y operativa en el ejercicio de sus atribuciones, responsable de la emisión de la Evaluación de Impacto Estatal, con base en las evaluaciones técnicas de impacto, en materia

de desarrollo urbano, protección civil, medio ambiente, comunicaciones, movilidad, agua, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, que emitan las instancias responsables, para proyectos nuevos, ampliaciones o actualizaciones.

Surge como órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra mediante la publicación del Decreto número 230 publicado en el periódico oficial “Gaceta del Gobierno” el 05 de enero del 2021, por el que se expidió la Ley de la Comisión de Impacto Estatal.

### **Comité de Vivienda Social**

El Comité de vivienda social tiene como función, la detección de necesidades de vivienda y propuestas alternativas de solución. De igual modo, se busca promover la colaboración de la comunidad en la elaboración y ejecución de los programas de vivienda. Este Comité es una figura prevista en el Art. 30 fracción IV de la Ley de Vivienda del Estado de México y en apartado XII (Instrumentos) Inciso C (De Organización, Coordinación y Participación) del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México

### **Comité Estatal de Movilidad**

Órgano interinstitucional con facultades de gestión, consulta, opinión y actuación entre las autoridades en materia de movilidad. Las atribuciones del comité son: aprobar el Programa Estatal de Movilidad; promover la creación de los comités de movilidad regionales, metropolitanos o municipales; emitir recomendaciones sobre los programas de movilidad.

El Comité es una figura prevista en los Artículos 10, 11, 12 y 13 del Título Primero, Capítulo Cuarto de la Ley de Movilidad del Estado de México.

### **Comité Consultivo Estatal de Normalización Técnica de la Construcción**

Con base en el artículo 18.10 el Comité tendrá las siguientes funciones:

Establecer reglas para la elaboración y presentación de anteproyectos de Normas Técnicas;

Recomendar a las dependencias o municipios la elaboración de anteproyectos de Normas Técnicas, así como la modificación o extinción de las Normas Técnicas en vigor;

Proponer la integración de grupos de trabajo para el estudio e investigación de materias específicas;

Proponer las medidas que se estimen oportunas para el fomento de la normalización, así como aquellas necesarias para resolver las quejas que presenten los interesados sobre aspectos relacionados con la aplicación de las Normas Técnicas;

Promover la capacitación para el conocimiento y observancia de las Normas Técnicas;

Revisar que no existan Normas Técnicas relacionadas con el proyecto de Norma en elaboración, en cuyo caso deberá elaborar una sola Norma que las integre;

Expedir y modificar su Reglamento Interior, el cual determinará su organización y funcionamiento;

Dar seguimiento a la aplicación de las normas técnicas que se emitan;

Todas aquellas que sean necesarias para la realización de su objeto

El Comité es una figura prevista con base en el artículo 18.10, fracción II del Libro Décimo Octavo (De las Construcciones), Capítulo Tercero (De las Normas Técnicas), Sección Primera (Del Comité Consultivo Estatal de Normalización Técnica de la Construcción), del Código Administrativo del Estado de México.

### **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de México**

Tiene como función coordinar las políticas y acciones a cargo de las diferentes dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, en materia de cambio climático; revisar el proyecto del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático; proponer la integración de políticas para la adaptación al cambio climático.

La Comisión es una figura prevista en los Artículos del 15 al 20 ubicados dentro del Capítulo III (Comisión Intersecretarial de Cambio Climático) del Título Segundo (Autoridades Competentes) de la Ley de Cambio Climático del Estado de México.

### **Consejo Consultivo de Cambio Climático del Estado de México**

De acuerdo con el artículo 46, de la Ley de Cambio Climático del Estado de México, el consejo tendrá las siguientes funciones:

- Asesorar a la Comisión, al titular del Poder Ejecutivo del Estado, a las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y a los Ayuntamientos, en la formulación, ejecución, seguimiento, y evaluación de la política estatal de cambio climático y las materias que inciden en ella;
- Recomendar a la Comisión políticas, programas, acciones, proyectos y estudios específicos en materia de cambio climático;
- Apoyar a la Comisión en la revisión y actualización del proyecto de PEACC;
- Opinar sobre los avances y resultados de la ejecución del PEACC;
- Emitir las opiniones técnicas pertinentes en los asuntos relevantes en materia de cambio climático, así como las materias que incidan en ella, que sean considerados así por el propio Consejo y en los solicitados de forma expresa por la Comisión;
- Emitir opiniones técnicas al Ejecutivo sobre iniciativas de ley o reformas, reglamentos, normas técnicas estatales, declaratorias, procedimientos, resoluciones y cualquier instrumento regulatorio o de planeación relativo a la política en materia de cambio climático o que incidan en ella;



- Recomendar a la Comisión el establecimiento de instrumentos económicos que promuevan la adopción de medidas para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero;
- Emitir opiniones técnicas respecto al desarrollo y actualización del Atlas de Riesgos del Estado de México y de los atlas municipales de riesgos, así como en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, con el objeto de que consideren la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático;
- Emitir su Reglamento Interno; y
- Cualquier acción que coadyuve al cumplimiento de la política estatal de cambio climático o que incida en ella

El Consejo es una figura prevista en el Título 4°, fracción II, en el artículo 46°, de la Ley de Cambio Climático del Estado de México.

### **Asociaciones Intermunicipales**

Los municipios del Estado de México podrán constituir asociaciones intermunicipales, así como fondos e instrumentos financieros para ejecutar proyectos, acciones u obras para atender las materias de interés regional. De acuerdo con el Punto XII (Instrumentos), Inciso C (De Organización, Coordinación y Participación), Punto 7, del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

### **Agencia de Proyectos Estratégicos del Estado de México**

Organismo público descentralizado de la administración pública estatal, sectorizado a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano, con personalidad jurídica y patrimonio propio, para impulsar proyectos viables públicos-privado.

Será el encargado de elaborar el sistema de información de Bienes del Estado para el conocimiento de la situación jurídica y física de los inmuebles estatales; la planificación, administrativa y aprovechamiento del patrimonio y disposición estratégica de las reservas territoriales del Estado.

La Agencia es una figura prevista en el apartado XII (Instrumentos) Inciso C (De Organización, Coordinación y Participación) Punto 15. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

### **Testigo Social**

Mecanismo de participación ciudadana donde se involucrará a la sociedad civil en los procedimientos de contratación pública relevantes (concesión de infraestructura; obra pública y servicios relacionados con la misma; proyectos para la prestación de servicios).

Es una figura prevista en el artículo 1.42 del del Código Administrativo del Estado de México.

## 12.4 Financieros

Los instrumentos financieros con aquellas fuentes de inversión o financiamiento para la ejecución de acciones estratégicas con los que cuenta el municipio y son básicamente los recaudatorios a través de impuestos.

### 12.4.1 Instrumentos Federales

#### **Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS)**

Impulsa infraestructura y servicios públicos con alta rentabilidad social, de entre los esquemas de financiamiento que pueden ser útiles para el Estado de México como el Programa BANOBRAS-FAIS, y el Financiamiento de Proyectos con Recursos de Organismos Financieros Internacionales. Programa BANOBRAS - FAIS - Es multianual y permite la anticipación de recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), para el desarrollo de infraestructura social en las zonas con mayor grado de marginación, con lo que se adelanta hasta el 25% de los recursos provenientes del FAIS que les corresponde a los municipios durante su administración. El financiamiento debe emplearse en proyectos de: agua potable y alcantarillado; drenaje y letrinas; electrificación rural y de colonias pobres; infraestructura básica educativa y del sector salud; urbanización y pavimentación.

Financiamiento de Proyecto con Recursos de Organismos Financieros Internacionales - Particularmente a través del Proyecto de Transformación del Transporte Urbano (PITU) que contempla dos componentes: incluye modelos integrados de transporte masivo, sistemas estratégicos de transporte público, el reacondicionamiento de la red vial, la renovación urbana y la construcción de ciclovías, entre otros.

#### **Fondo de Responsabilidad Ambiental**

Fondo Federal a cargo de SEMARNAT para financiar estudios de investigaciones requeridos para determinar los delitos ambientales. Con los recursos del Fondo es posible resarcir un daño ambiental cuando no hay un responsable definido o cuando el responsable no tiene recursos para repararlo de inmediato.

El Fondo reúne lo recaudado de las sanciones que establece directamente el Poder Judicial por concepto de reparación de daños ambientales. De acuerdo con la Sección 5 del Capítulo Tercero del Título Primero de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

#### **Programa de Vivienda Social (SEDATU)**

Incluye apoyos en 4 modalidades: vivienda en conjunto habitacional; vivienda en espacio edificable rural o urbano; adquisición de vivienda y, mejoramiento de unidades habitacionales.

Considera 19 líneas de financiamiento: Reparación total y parcial de vivienda; Reubicación de viviendas; Adquisición de vivienda nueva y usada; Ampliación de Vivienda; Sustentabilidad; Espacio-Productivo. De acuerdo con el Punto XII

Instrumentos Inciso D). Financieros Punto 30. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

### **Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU)**

El programa incluye 3 vertientes: mejoramiento integral de barrios; vivienda en ámbito urbano; regularización y certeza jurídica.

El mejoramiento de barrios incluye construcción y renovación de equipamiento urbano y espacio público; movilidad y conectividad; construcción de infraestructura básica; paisaje urbano y proyectos de diseño urbano.

En materia de vivienda, incluye el mejoramiento, ampliación, vivienda nueva; instalaciones generales y áreas comunes de unidades habitacionales; adquisición de suelo; estudios y proyectos: adquisición de vivienda nueva o usada en conjuntos habitacionales. Para la regularización, los apoyos son aplicables en lotes para uso habitacional y lotes para equipamiento urbano y/o espacios públicos. De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso D). Financieros Punto 32. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

#### **12.4.2 Instrumentos Estatales**

##### **Fondo de Vivienda Social Estatal**

Apoya a los potenciales beneficiarios de programas de vivienda social mediante la combinación de recursos provenientes de ahorro, subsidio, crédito, y otras aportaciones. Administrado por el Instituto de Vivienda del Estado de México. El Fondo es una figura prevista en el Capítulo II del Título Cuarto de la Ley de Vivienda del Estado de México.

##### **Asociaciones Público-Privadas**

Regula el desarrollo de proyectos para establecer una relación contractual de largo plazo para la prestación de servicios al sector público o al usuario final y en los que se utilice infraestructura con el objetivo de que aumente el bienestar social y la inversión.

Incluye proyectos que realicen entidades federativas, sus municipios y entes públicos de unas y otros, con recursos federales. Para determinar la viabilidad de un proyecto de APP, la dependencia o entidad interesada deberá analizar la viabilidad técnica; inmuebles bienes y derechos necesarios para el desarrollo del proyecto; autorizaciones para el desarrollo del proyecto; viabilidad jurídica; Impacto ambiental, de asentamientos humanos y desarrollo urbano del proyecto; rentabilidad social del proyecto; estimaciones de inversión y aportaciones; viabilidad económica y financiera del proyecto; y la conveniencia de llevar a cabo el proyecto mediante un esquema APP, en el que se incluya un análisis respecto a otras opciones. De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso D). Financieros Punto 12. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

## Ingresos Fiscales

Son los ingresos que se obtienen por impuestos, contribuciones de mejora, derechos, productos y aprovechamientos; cuotas y aportaciones de seguridad social, asignaciones y transferencias presupuestarias a los poderes ejecutivo, legislativo y judicial y organismos autónomos, así como a las entidades paraestatales estatales y municipales. En síntesis, incluye:

- Participaciones Federales.
- Aportaciones Federales.
- Impuestos.
- Derechos.
- Aprovechamientos.
- Productos.

En lo que respecta a Derechos, se ubican los ingresos por Licencias y Permisos para Construcción, incluidos aquellos para conjuntos urbanos, condominios, lotificaciones, relotificaciones, divisiones y subdivisiones; asimismo, por concepto de Registros e Inscripciones; Autorizaciones para Anuncios; Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; Servicios Catastrales; Ocupación de la Vía Pública mediante el uso de suelo; Estacionamientos o Parquímetros.

## 12.5 De operación, seguimiento y evaluación

### 12.5.1 Instrumentos Estatales

#### Observatorio Urbano

Promueve nuevas formas de pensamiento sobre la urbanización sustentable, problemas y retos a través de información fidedigna y tendrá a cargo la tarea de evaluación de los fenómenos socio espaciales en la escala, ámbito, sector o fenómeno que corresponda según sus objetivos, las políticas públicas en la materia, la difusión sistemática y periódica, a través de indicadores y sistemas de información geográfica de sus resultados e impactos.

Contribuye y apoya propiciando la información asequible sobre el proceso de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, así como de los actos administrativos y autorizaciones que afecten al mismo.

Estimular procesos de consulta y deliberación para ayudar a identificar e integrar las necesidades de información. Ayudar a desarrollar capacidades para la recolección, manejo y aplicaciones de información urbana, centrada en indicadores y mejores prácticas. Garantizar la interoperabilidad y consulta pública remota de los sistemas de información. De acuerdo con el Punto XII Instrumentos Inciso E). De Operación, Seguimiento y Evaluación Punto 1. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México

#### Instituto de Planeación del Estado de México (IPLANEM)

Creado para garantizar un ejercicio de planeación territorial de largo plazo, basado en un amplio sustento técnico y social, cuya toma de decisiones sea

integrada por una junta de Gobierno con la participación del sector gubernamental, académico, social y privado.

Encargado de coordinar la formulación, revisión, evaluación y actualización del Programa; conducir la consulta pública de los proyectos de actualización; de gestionar su publicación e inscripción, asesorar a los ayuntamientos en los procesos de Planes Municipales y Metropolitanos; determinar la congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal; participar en la coordinación de acciones que convenga el Ejecutivo del Estado con la Federación, con los gobiernos de otros estados; participar en la promoción del desarrollo, construcción, conservación y mejoramiento de obras de equipamiento urbano e infraestructura para el desarrollo urbano, regional y metropolitano. Es una figura prevista en el Punto XII Instrumentos Inciso E). De Operación, Seguimiento y Evaluación Punto 3. del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México.

## 12.6 De normatividad y aprovechamiento del suelo

### 12.6.1 Normas de Uso de Suelo

#### Habitacional H 100 A

La definición de este uso se encuentra dentro del Barrio Lázaro Cárdenas corresponde a ser una zona de alta densidad en la cual se da una ocupación con lotes pequeños

Tabla 98. Ficha técnica de H 100 A

<b>H 100 A</b>	
Habitacional densidad alta, 100 M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	470
Viviendas / ha	100
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	100
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	60
Frente (m)	6
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	60
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.4

Fuente: Elaboración propia

#### Habitacional H 125 A

Tabla 99. Ficha técnica de H 125 A

<b>H 125 A</b>	
Habitacional densidad alta, 125 M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	376

Viviendas / ha	80
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	125
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	75
Frente (m)	7.5
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	75
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.4

Fuente: Elaboración propia

### Habitacional H 166 A

Tabla 100. Ficha técnica de H 166 A

H 166 A	
Habitacional densidad alta, 166 M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	283
Viviendas / ha	60
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	166
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	100
Frente (m)	10
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	100
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.4

Fuente: Elaboración propia

### Habitacional H 200 A

Este uso estará ubicado en una porción de la localidad de Encinillas.

Tabla 101. Ficha técnica de H 200 A

H 200 A	
Habitacional densidad muy alta, 200 <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	235
Viviendas / ha	50
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	100
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	120
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	120

Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.4

Fuente: Elaboración propia

### Habitacional H 250 A

Este uso estará ubicado dentro de toda la Cabecera Municipal.

Tabla 102. Ficha técnica de H 250 A

H 250 A	
Habitacional densidad muy alta, 250 M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	188
Viviendas / ha	40
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	250
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	150
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	150
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	40
Superficie máxima de desplante (%)	60
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.2

Fuente: Elaboración propia

### Habitacional H 300 A

Esta densidad corresponde a gran parte de las localidades como Taxhie, San Nicolás de los Cerritos, Agua Zarca, Celayita, Encinillas, La Garita, Pueblo Nuevo, entre otras.

Tabla 103. Ficha técnica de H 300 A

H 300 A	
Habitacional alta, 300M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	157
Viviendas / ha	33
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	300

m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	180
Frente (m)	10
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	180
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	40
Superficie máxima de desplante (%)	60
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.2

Fuente: Elaboración propia

### Habitacional H 333 A

Tabla 104. Ficha técnica de H 333 A

H 333 A	
Habitacional alta, 333M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	141
Viviendas / ha	30
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	333
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	200
Frente (m)	10
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	200
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	40
Superficie máxima de desplante (%)	60
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.2

Fuente: Elaboración propia

### Habitacional H 500 A

Esta densidad se ubicará en algunas zonas periféricas de las localidades de San Antonio Polotitlán y Taxhie.

Tabla 105. Ficha técnica de H500 A

H 500 A	
Habitacional densidad muy alta, 500 M <sup>2</sup> de terreno bruto por vivienda.	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	94
Viviendas / ha	20
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	500
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	300
Frente (m)	12
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	300
Viviendas / lote mínimo	1



Superficie sin construir (%)	60
Superficie máxima de desplante (%)	40
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.2

Fuente: Elaboración propia

## Centros Urbanos

Se contará con dos clasificaciones de Centros Urbanos, a través de los cuales se pretenden consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio, tanto en el ámbito regional, municipal, como local. Estos se ubicarán en el centro de la cabecera municipal. Su función como elementos estructuradores, es la de consolidar e integrar las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal. Estos se clasificarán de acuerdo a los siguientes:

### Centro urbano CHC 200 A

Es el uso que se le asigna al Centro histórico cultural y corresponde a la zona histórico-tradicional del municipio.

Tabla 106. Ficha técnica de CHC 200 A

CHC 200 A	
Uso General	Habitacional
Habitantes / ha	235
Viviendas / ha	50
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	200
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	120
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	120
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	70
Superficie máxima de desplante (%)	30
Altura máxima de construcción (metros)	70
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	30

Fuente: Elaboración propia

### Centro urbano CU 250 A

Corresponde a una zona de impulso a las actividades comerciales y de servicios para el municipio; y en apoyo a la zona industrial prevista para el municipio.

Tabla 107. Ficha técnica de CU 250A

CU 250 A	
Uso General	Centro urbano
Habitantes / ha	188
Viviendas / ha	40
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	250
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	150
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	150

Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	9
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	2.1

Fuente: Elaboración propia

### Centro urbano CU 333 A

Este uso se ubica al sur de la Cabecera Municipal, en este las actividades comerciales y de servicios complementan el uso habitacional existente

Tabla 108. Ficha técnica de CU 333A

CU 333 A	
Uso General	Centro urbano
Habitantes / ha	141
Viviendas / ha	30
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	333
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	200
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	200
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	9
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	2.1

Fuente: Elaboración propia

### Corredores Urbanos

Estos corredores permitirán consolidar la función comercial y de servicios del municipio. Los diferentes corredores se mencionan a continuación:

#### Corredor Urbano 166A

Tabla 109. Ficha técnica de CRU 166A

CRU 166 A	
Uso General	Corredor urbano
Habitantes / ha	283
Viviendas / ha	60
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	166
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	100
Frente (m)	10
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	100
Viviendas / lote mínimo	1

Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	9
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	2.1

Fuente: Elaboración propia

## Corredor Urbano 250A

Tabla 110. Ficha técnica de CRU 250 A

CRU 250 A	
Uso General	Corredor urbano
Habitantes / ha	188
Viviendas / ha	40
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	250
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	150
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	150
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	9
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	2.1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111. Ficha técnica de CRUICS 250 A

CRUICS 250 A	
Uso General	Corredor urbano
Habitantes / ha	188
Viviendas / ha	40
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	250
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	150
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	150
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	30
Superficie máxima de desplante (%)	70
Altura máxima de construcción (metros)	9

Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	2.1
---	-----

Fuente: Elaboración propia

Tabla 112. Ficha técnica de CRU 300 A

CRU 300 A	
Uso General	Corredor urbano
Habitantes / ha	157
Viviendas / ha	33
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	300
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	180
Frente (m)	8
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	180
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	40
Superficie máxima de desplante (%)	60
Altura máxima de construcción (metros)	9
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 113. Ficha técnica de CRU 500 A

CRU 500 A	
Uso General	Corredor urbano
Habitantes / ha	94
Viviendas / ha	20
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	500
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	300
Frente (m)	10
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	300
Viviendas / lote mínimo	1
Superficie sin construir (%)	40
Superficie máxima de desplante (%)	60
Altura máxima de construcción (metros)	6
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	1.2

Fuente: Elaboración propia

## Equipamiento Urbano

Estos usos estarán identificados previamente con la letra E y, se aplicará la norma técnica del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano emitido por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), más los criterios que la dirección de desarrollo urbano consideren convenientes. La clasificación dentro de este ámbito será la siguiente:

- SA – Salud y Asistencia
- CA – Comercio y Abasto
- EC – Educación y Cultura
- RD – Recreación y Deporte
- CT – Comunicaciones y Transporte
- AS – Administración y Servicios

Tabla 114. Ficha técnica de Equipamientos

Equipamiento							
Clave	Uso General	Frente (m)	Superficie m <sup>2</sup>	Superficie máxima de desplante (%)	Superficie sin construir (%)	Altura máxima de construcción (m)	Intensidad máxima de construcción (CUS)
E-EC	Educación y Cultura	NP	NP	60	40	9	1.8
E-SA	Salud y Asistencia	NP	NP	60	40	9	1.8
E-CA	Comercio y Abasto	NP	NP	60	40	9	1.8
E-RD	Recreación y Deporte	NP	NP	60	40	9	1.8
E-AS	Administración y Servicios	NP	NP	60	40	9	1.8

Fuente: Elaboración propia

## Industria

### Industria Pequeña no Contaminante

Industriales mezclados con servicios financieros, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones para la procuración de justicia, instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco, papel, metálicos, no metálicos, metálica básica, sustancias químicas, derivados del petróleo, textiles, prendas de vestir, cuero y calzado, otras manufactureras, instalaciones en general.

Se permitirá la construcción de industria no contaminante y con bajo consumo de agua y energéticos, su aprobación estará sujeta a dictamen técnico por parte de las autoridades estatales/municipales, no se permite la instalación de usos habitacionales.

Tabla 115. Ficha técnica de I-P-N

I-P-N	
Industria pequeña no contaminante	
Uso General	Industria
Habitantes / ha	NP
Viviendas / ha	NP
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	NP
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	NP
Frente (m)	20
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	500
Viviendas / lote mínimo	NP
Superficie sin construir (%)	25
Superficie máxima de desplante (%)	75
Altura máxima de construcción (metros)	15
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	3.75

Fuente: Elaboración propia

### Industria Mediana no Contaminante

Industriales mezclados con servicios financieros, bodegas y depósitos múltiples con venta directa al público, instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones para la procuración de justicia, instalaciones para la compra-venta de materiales de desecho, manufacturera de productos generales alimenticios, tabaco, papel, metálicos, no metálicos, metálica básica, sustancias químicas, derivados del petróleo, textiles, prendas de vestir, cuero y calzado, otras manufactureras, instalaciones en general.

Se permitirán entre otros usos generales los siguientes: compra-venta de equipo pesado para la construcción, equipo industrial, exhibición y reparación de maquinaria, auditorio para subastas, oficinas administrativas y de ventas, áreas de estacionamientos, entre otros.

Tabla 116. Ficha técnica de I-M-N

I-M-N	
Industria pequeña no contaminante	
Uso General	Industria
Habitantes / ha	NP
Viviendas / ha	NP
m <sup>2</sup> de terreno bruto / vivienda	NP
m <sup>2</sup> de terreno neto / vivienda	NP
Frente (m)	40
Superficie m <sup>2</sup> lote mínimo en subdivisión	1000
Viviendas / lote mínimo	NP
Superficie sin construir (%)	NP
Superficie máxima de desplante (%)	75
Altura máxima de construcción (metros)	25
Intensidad Máxima De Construcción (CUS)	3.75

Fuente: Elaboración propia

## Otros Usos

### Agrícola Mediana Productividad (AG-MP)

Se tendrá una densidad máxima de 2 viv. /ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos de 50 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel o 3 ml, deberá dejarse como mínimo 90% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.1 veces la superficie del lote.

A su vez, este mismo uso, se subdivide en temporal y de riego.

### Pastizal (N PAS N)

No se permite vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 50,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos de 100 ml.

### Cuerpo de Agua (CA)

No se permite vivienda ni edificaciones. Sólo se permiten actividades acuáticas y la instalación de plantas potabilizadoras y plantas de tratamiento de aguas residuales, acuacultura y capación, construcción y tratamiento de aguas.

### BOSQUE (N BOS N)

No se permite vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 100,000 m<sup>2</sup> de superficie y un frente de cuando menos de 200 m

#### 12.6.2 Normas de Dotación de Equipamiento

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen en el artículo 54 al 65 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Del mismo modo, deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL.

Tabla 117. Normas de equipamientos

Elemento	Requerimiento	% Pob Total	U.B.S	Turnos	Cap Serv Usuario/Ubs	Sup. Cons	Sup Predio	Radio Regional (km)	Radio urbano (m)	Módulo tipo
<b>Educación</b>										
Jardín de niños	Indispensable	5.3	Aula	2	35	96	26 2	1.5	750	6

Primaria	Indispe nsable	18	Aula	2	35	77	21 7	5	500	12
Centro de capacitación para el trabajo	Condici onado	0.4 8	Taller	1	40	42 2	14 17	5	2000	6
Telesecundar ia	Condici onado	0.9 3	Aula	2	25	77 3	28 3	10	1000	6
Secundaria	Indispe nsable	4.5 5	Aula	2	40	27 8	60 0	10	1000	10
Preparatoria	Condici onado	1.0 35	Aula	2	40	27 6	89 5	25	2000	6
<b>Salud</b>										
Centro de salud urbano (SSA)	Indispe nsable	40	Consultorio	2	12500	99. 2	20 0	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalizació n (SSA)	Indispe nsable	40	Consultorio o Cama	2	6000	31 0	31 0	5 a 15	Centro de población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispe nsable	50	Consultorio	2	4800	29 0	29 0	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	Indispe nsable	11	Consultorio	2	3165	11 2	11 2	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispe nsable	90	Carrillo camilla	1	6000	35	35	5 a 15	10000	10
<b>Asistencia Social</b>										
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispe nsable	1.4	Aula	1	16	78. 5	24 0	5	1500	6
Centro de Desarrollo Comunitario	Indispe nsable	52	Aula/Taller	1	38	13 8	24 0	5	700	7
<b>Cultura</b>										
Biblioteca	Indispe nsable	80	silla	1	5	4.2	11. 25	No se consider a	1,500	48
Casa de Cultura	Indispe nsable	90	m2 área de servicios culturales	1	17	1.4	2.5	60	1,500 a 5,000	14 10
Centro Social	Indispe nsable	63	m2 construido s	1	variable	1	2.9	15	670 a 1,340	14 00
Auditorio municipal	Indispe nsable	85	butaca	variable	1	1.7	6	15	1,340 a 2,340	25 0
<b>Deporte</b>										
Módulo Deportivo	Indispe nsable	60	m2 de superficie	1	1	0.0 27	1.1 3	15	750 a 1000	14 28 0
Unidad Deportiva	Indispe nsable	60	m2 de superficie	1	1	0.0 79	1.4 4	60	Centro de población	13 33 3
<b>Comercio</b>										



Mercado	Indispe nsable	10 0	Local	1	121	18	30	variable	7500	1 a 5
LICONSA	Condici onado	34	Tienda	1	5000	50	50	variable	1500	1
<b>Comunicaciones y transportes</b>										
Agencia de correos	Indispe nsable	85	Ventanilla al público	1	8500	25.5	45.5	variable	1000	1
Central de autobuses	Indispe nsable	10 0	Cajón de abordaje	1	2100	94	50 0	35	Centro población	20
<b>Administración</b>										
Oficina de gobierno	Condici onado	10 0	m2 construido	1	100 hab /m2 construidos	1	1.7	45	Centro de población	25 0
Delegación	Indispe nsable	28	m2 construido	1	200 hab /m2 construidos	1	2	30	Centro de población	25 0
Palacio municipal	Indispe nsable	10 0	inmueble	1	variable	2	2.5	30	Centro de población	1
<b>Servicios Urbanos</b>										
Cementerio	Indispe nsable	10 0	fosa	3 cada veres por fosa	600	0.0 2	6.2 5	5	centro de población	2,8 60
Comandancia de policía	Indispe nsable	10 0	m2 construido	varia ble	165	1	2.5	15	centro de población	60 0
Basurero municipal	Indispe nsable	10 0	m2 de terreno por año	5 hab/ m2 de terren o	7	0	1	5	centro de población	10 00

Fuente: SEDESOL, 1999

### Normas de Diseño para la Construcción de un Cementerio

- Construcción de una barda perimetral de todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- Construcción de depósito de basura.
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. De ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno 12.00 mts. Pro fosas, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.5 mts.
- Superficie de construcción: 150 m2 (capilla opcional).
- Número de niveles: 1 (uno).
- Altura en metros 9 (nueve).
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10.00 m2 (con capacidad para 4 persona
- M2 construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

### 12.6.3 Normas para la Preservación del Patrimonio Histórico y de Imagen Urbana

## Preservación del Patrimonio Histórico

- Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:
- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas. Serán objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberá ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PMDU, en su caso.
- La revitalización de un centro tradicional deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

## Imagen Urbana

- Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.
- Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

### 12.6.4 Normas de Vialidad y Transporte

#### *Normas sobre la preservación de derechos de vías*

El Código Administrativo del Estado de México, señala que el derecho de vía es la franja de terreno de restricción Federal o Estatal, que corre paralela a ambos lados de las vías públicas existentes, por lo que se determinan las siguientes restricciones Federales y Estatales para las vialidades, gasoductos, líneas de alta tensión, ríos y arroyos, así como de la zona arqueológica.

Cada tipo de restricción se sustenta en diferentes disposiciones, con fundamentos técnicos, establecidas por las Instituciones y Organismos competentes: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Junta de caminos, Comisión Nacional del Agua (CNA), Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras del Gobierno del Estado de México (SEDUyO). En el ámbito Municipal, incluyen los siguientes elementos en la tabla anexa (Vialidad y derecho de vía):

Tabla 118. Ficha técnica de Normas de infraestructura

Elemento	Clave	Fundamentación Jurídica o técnica	Sección de derecho de vía o zona federal
01 Carretera	CA	Ley de Vías Federales de Comunicación Código Administrativo del Estado de México	Variable. Simétrico. Mínimo de 40m total. a) 20m a cada lado del eje del camino. b) Se adicionarán 10m a cada lado de la amplitud del derecho de vía federal, solo en casos especiales.
02 Vialidad Primaria	VP	Código Administrativo del Estado de México	Variable según las necesidades de la vialidad. a) Se reporta el ancho total.
03 vía Férrea	FC	Ley de Vías Federales de Comunicación	Variable Simétrico. Mínimo de 40m total. a) 20m de cada lado del eje de la vía.
04 Ductos Petroquímicos	DP	Reglamento de los trabajos petroleros	Simétrico total. 4" a 8" - 14m 10" a 18" - 18m 20" a 35" - 20m 36" a más - 36m Nota: la mitad del total reportado a partir del eje Franja de protección ecológica.
05 Ríos y Arroyos	RI	Ley Federal de Aguas	10m o 5m Simétrico, parcial. Nota: a cada lado del cauce.
Lagunas y Lagos	LA		10m a partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.
06 Canales y Acueductos	C	Ley Federal de Aguas	Total: Nota: la mitad del total reportado a partir del eje.
Presas	PR		10m a partir del nivel máximo extraordinario.
10 Refinería y depósitos de combustibles	RE	Ley reglamentaria artículo 27 constitucional en el ramo petrolero, para distribución de gas licuado	
11 Zonas arqueológicas y monumentos históricos	ZA MH	Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas artísticas e históricos	Variable de acuerdo al área de influencia o la zona de monumento.
13 Parque Nacional	PN	Reglamento de parques nacionales e internacionales	Se limitará la construcción de obras que de alguna forma ocasionan desequilibrio en ecosistemas con cuenta un parque.

Fuente: Elaboración propia con información de SCT (2022), CNA (2022), CFE (2014) y SEDUO (2021)

### Normas sobre Vialidad

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán

servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

- Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.
- En el presente Plan municipal de desarrollo urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria, vialidad secundaria y vialidad local.
- La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

#### *Normas sobre transporte*

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Tabla 119. Normas sobre transporte

Demanda hora pico (Usuario)	Cobertura	Velocidad máx	Espera de Parada	Longitud Ruta	Características de vía
70,000	Localidad	70 a 80 km/hr	1,200 m		Rígida
35,00 a 70,000	Localidad	55 a 70 km/hr	800 a 1,200 m	10 km	Flexible

70,000 a 140,000	Localidad	70 a 80 km/hr	1,000 a 1,500 m	1.5 a 10 km	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	40 a 60 km/hr	500 m	1.5 a 10 km	Flexible
70,000	Localidad	40 a 60 km/hr	500 m	1.5 a 10 km	Rígida
15,000 a 30,000	Distrito	30 a 40 km/hr	500 m	1.5 a 10 km	Rígida
10,000 a 30,000	Distrito	40 a 50 km/hr	100 a 300 m	0.5 km a 6 km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50 km/hr	100 a 300 m	0.5 km a 6 km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50 km/hr	100 a 300 m	0.5 km a 6 km	Flexible

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP. Instituto Mexicano del Transporte

## 12.6.5 Normas de Infraestructura

### Infraestructura hidráulica

- Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:
- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima destinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

### Infraestructura sanitaria

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.

- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

### Infraestructura eléctrica:

Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acomoda eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Tabla 120. Ficha técnica de Equipamientos

Tensión nominal entre fases (Kva)	Ancho del derecho de vía (m)	
	Zona urbana	Zona rural
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
85	15	17
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23		12
13		9

Fuente: Normas para la instalación de líneas de energía eléctrica de CFE

### Infraestructura de alumbrado público

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar para luminarias una altura mínima de 4.80 m y 12 m de altura máxima. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros y la intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luces.

## Normas para la dotación de infraestructura:

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

Tabla 121. Normas para la dotación de infraestructura

	Social Progresivo	Interés Social	Popular Medio	Residencial
Servicios/ubicación	Inferior a 40 m2 const.	De 40 a 62 m2 const.	De 62 a 100 m2 const.	Más de 100 m2 const.
Agua potable (dotación)	150 l/ hab	150 l/ hab	200 l/ hab	250 l/ hab
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120l/ hab	120l/ hab	160 l / hab	200 l / hab
Energía eléctrica y alumbrado público	100 watts salida (2 salidas por espacio habitado 2kw)	100 watts salida (2 salidas por espacio habitado 2kw)	100 watts salida (2 salidas por espacio habitado 2kw-4kw)	100 watts salida (2 salidas por espacio habitado 2kw-4kw)

Fuente: Dirección General de Administración Urbana 2001

## Normas para la Instalación de Antenas, Torres y Mástiles de Telecomunicaciones

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

- Autosoportada: Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.2 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50 metros máximo
- Arriostrada: Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30 m2 construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 34, 12.68 y 19.02 metros.
- Monopolar: Salas con antenas en azotea; consisten en la ocupación de 30 m2 construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.
- Altura de torres en azoteas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.
  - a) Para las radio bases de contenedor con torre patio

Normas de uso del suelo:

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m2 en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 25 metros el lote no sea menor a 120 m2 y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.
- Para centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares

denominados “Radiobases” de ningún tipo, cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

#### **Normas de ocupación:**

- Se podrá delimitar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.
  - Altura máxima en niveles de construcción: un nivel.
  - Altura máxima en metros: 4 metros.
  - Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.
  - Debe conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.
  - Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.
- b) Para las radiobases en edificios de dos o tres niveles con torre arriostrada en azotea:

#### **Normas de uso de suelo:**

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones de dos o tres niveles.

#### **Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipo de las radiobases: 30 m<sup>2</sup>.
  - Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
  - Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
  - La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industriales de alto riesgo.
- c) Para las radios bases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o más niveles con herraje, consistente en tubo cédula cuarenta de 5 cm de diámetro instaladas en azotea.

#### **Normas de uso del suelo:**

- En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 5 o más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano en zonas industriales.
- Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las



especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 o más niveles.

### **Normas de ocupación:**

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radios bases: 30 m<sup>2</sup>.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.

En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica:

- Para los centros de población que cuenten con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea el establecido por el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán en predios no menores de 400 m<sup>2</sup>.
- La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia de Uso de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación)

- Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.
- Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.
- La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberán cumplir.
- Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones

Sitios: espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos

Contenedor: Edificación localizada en el patio

Sala: Espacio localizado en el edificio

Torres: Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipo:

## Normatividad

Tabla 122. Ficha normativa para sitios requeridos para las antenas

<b>Contenedor</b>	
- Intensidad máxima de construcción	42m2
- Altura máxima	1 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante	4 m
Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada:	30 m2 de construcción
<b>Sala</b>	
- Intensidad máxima de construcción	30 m2
- Altura máxima	1 nivel
Altura máxima sobre nivel de desplante	4 m
Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada:	30 m2 de construcción
<b>Torre en patio con 45 m máximo de altura</b>	
Superficie máxima de desplante	9 m2
Superficie máxima sin construir	45 m2
Altura máxima sobre nivel de desplante	45 m2
<b>Torre en patio con alturas mayores a 45 m</b>	
Superficie máxima de desplante	12 m2
Superficie máxima sin construir	60 m2
Altura mayor sobre nivel de desplante a	45 m2
<b>Torre en azotea de una edificación, hasta 4 niveles y un máximo de 20m de altura de la torre</b>	
Superficie máxima de desplante	9 m2
Superficie máxima libre de construir	60 m2
Altura máxima sobre nivel de desplante	15 m2
<b>Torre en azotea de una edificación, mayores a 4 niveles y 15 m de altura de la torre</b>	
Superficie máxima de desplante	9 m2
Superficie máxima libre de construir	60 m2
Altura máxima sobre nivel de desplante	15 m2

Fuente: Elaboración propia

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hecha por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

### 12.6.6 Normas para el Establecimiento de Gasoneras y Gasolineras Normas para la ubicación de gasolineras

Se determinan las siguientes normas generales para la ubicación de gasolineras al interior del municipio con base en la NOM-EM-002-ASEA-2016, que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores de gasolinas en

estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones; y la NTEA-004-SMA-DS-2014, que establece especificaciones de protección ambiental para las etapas de selección de construcción y remodelación de estaciones de servicio (gasolinera), en terreno del Estado de México:

1. Para la selección del sitio se debe considerar el uso de suelo consignado por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, así como los radios de afectación en estudios de impacto urbano y riesgo.
2. La superficie mínima del predio debe sujetarse a lo establecido en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, PEMEX-Refinación, vigentes.
3. Los estudios de Impacto Ambiental y Urbano deberán hacerse previo a la realización de cualquier obra o acción en el terreno y agregados dentro de los Anexos.
4. La viabilidad de otras actividades que formen parte del proyecto de instalación y construcción de estaciones de servicio (tiendas de conveniencia, hoteles, servicio de autolavado, etc.) quedará sujeta a la evaluación de los Estudios de Impacto Urbano y/o Riesgo Ambiental.
5. El diseño de vías de acceso y salida a predios de estaciones de servicio, debe garantizar el libre tránsito sin provocar conflictos en el flujo vehicular, respetando los lineamientos y normas de vialidad presentados por el presente plan.

En términos de construcción, se aplicarán las siguientes normas y disposiciones en función de los tres tipos de gasolineras manejados por los Planes Municipales de Desarrollo del Estado de México. Se podrán establecer estaciones de servicios en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, de acuerdo con las siguientes estipulaciones:

Tabla 123. Tipos de gasolineras

Gasolineras	Elementos básicos	Normas de Ocupación
<b>Tipo I</b> Estará permitido en vialidades secundarias o colectoras con sección mínima de 18 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los obligatorios según PEMEX.</li> <li>• Buzón postal.</li> <li>• Teléfono público, local y larga distancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de que se trate.</li> <li>• La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 m.</li> </ul>
<b>Tipo II</b> Este tipo de gasolineras solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buzón postal.</li> <li>• Teléfono público, local y larga distancia.</li> <li>• Lavado automático de automóviles.</li> <li>• Centrifugado de combustible Diesel.</li> <li>• Tienda de conveniencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.</li> <li>• La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 m.</li> </ul>
<b>Tipo III</b> Este tipo de gasolinera se permitirá las carreteras que comunican a los diferentes centros de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venta y/o reparación de neumáticos.</li> <li>• Refaccionaría automotriz.</li> <li>• Taller eléctrico y mecánico.</li> <li>• Tienda de conveniencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se podrá ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100 metros y en las orillas o acceso de la ciudad</li> <li>• En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños,</li> </ul>

<p>población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.</p>		<p>tiendas de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.</li> </ul>
--	--	--

Fuente: Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad, PEMEX, 2014.

Se determinan las siguientes restricciones para el establecimiento de estaciones de servicio (gasolinera)

1. No se permitirá el establecimiento de estaciones de servicio cuando no se cuente con el uso de suelo correspondiente.
2. No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, presenten taludes mayores del 10%, que presenten vegetación arbórea densa, o estén cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
3. La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo a la Evaluación de Impacto Estatal y sus diferentes dictámenes de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.

### Normas para la ubicación de gasoneras

Las normas aplicables para la construcción y operación de Gasoneras al interior del municipio estarán determinadas a partir de la NOM-002-SECRE-2010, Instalaciones de aprovechamiento de gas natural y gas licuado de petróleo, y la NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural, la NOM-001-SESH-2014, Plantas Distribuidoras de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su ejecución, y la NOM-008-ASEA-2019 Estaciones de servicio con fin específico para el expendio de gas licuado de petróleo, por medio del llenado parcial o total de recipientes portátiles, además de las normas establecidas y adoptadas por la dirección de obras municipal.

En términos de construcción, la instalación de gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros deberá respetar los siguientes lineamientos:

Tabla 124. Lineamientos generales para instalación de gasoneras

Elemento que define la restricción	Descripción
<p>Normas y restricciones generales para la ubicación de Gasoneras</p>	<p>1. Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).</p>
	<p>2. No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.</p>
	<p>3. Entre la tangente de los recipientes de almacenamiento las estaciones de servicio y los centros hospitalarios, unidades deportivas, lugares de concentración pública, edificaciones o inmuebles con concurrencia de personas debe haber una distancia mínima de 30.00 m.</p>

Elemento que define la restricción	Descripción
	<p>4. Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30 m (radio de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.</p> <p>5. Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P. siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la plana de almacenamiento se respeten y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad, además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera Tipo 2.</p> <p>6. Las estaciones de Gasoneras no se podrán instalar a menos de 30m de distancia de viviendas o centros educativos y hospitales; y a 100m de distancia de estaciones de gas o estaciones de servicio (gasolineras). El predio donde se pretenda construir una planta de distribución debe contar, como mínimo, con un acceso consolidado que permita el tránsito seguro de vehículos. No deben existir líneas eléctricas con tensión mayor a 4 000 V, ajenas a la planta de distribución, que crucen el predio de esta.</p> <p>7. Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaria de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30 m a edificios colindantes</p>

Fuente: Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad, PEMEX, 2014; NOM-008-ASEA-2019 Estaciones de servicio con fin específico para el expendio al público de gas licuado de petróleo, por medio del llenado parcial o total de recipientes portátiles.

Por su parte, en depósitos de gas L.P. con capacidad máxima de 5,000 litros se deberá seguir las siguientes disposiciones adicionales:

Tabla 125. Lineamientos generales para depósitos de Gas L.P

Elemento que define la restricción	Características Generales	Normas de ocupación
<p>Tipo 1: Para surtir al público en general:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tanque suministrador</li> <li>• 2 dispensarios o bombas</li> <li>• Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa – tanque).</li> <li>• Barda de contención entre tanque y dispensarios               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área administrativa</li> </ul> </li> <li>• Área de servicios (sanitarios, depósito de basura)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de espera de consumidores</li> <li>• Área verde</li> </ul> </li> <li>• Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de circulación peatonal</li> <li>• Remetimiento o restricción vial.</li> </ul> </li> <li>• Acceso (colocación de mata chispas).               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de emergencia</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie mínima del predio: 1,600.00 m<sup>2</sup></li> <li>• Frente mínimo del predio: 36.00 metros.</li> <li>• Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.</li> </ul> </li> <li>• Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).</li> <li>• Cajones de estacionamiento: 1 por cada 60.00 m<sup>2</sup> de construcción.</li> </ul>
<p>Tipo 2: Para unidades de transporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tanque suministrador • 1 dispensario o bomba</li> <li>• Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).</li> <li>• Barda de contención entre tanque y dispensarios</li> <li>• Área administrativa</li> <li>• Área de servicios, sanitarios y depósito de basura.</li> <li>• Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.</li> <li>• Acceso (colocación de mata chispas).</li> <li>• Salida retirada de mata chispas.</li> <li>• Salida de emergencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie mínima del predio: 1,000.00 m<sup>2</sup></li> <li>• Frente mínimo del predio: 28.00 metros</li> <li>• Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.</li> <li>• Superficie mínima libre de construcción: 90% de la superficie total del predio.</li> <li>• Superficie máxima de construcción: 10% de la superficie total del predio.</li> </ul>

Nota: La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2 al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Comunicaciones y la Secretaría de Ecología.

Fuente: Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad, PEMEX, 2014.

Para los dos tipos de estación de gas, la ubicación del tanque de suministro a vehículos deberá de contemplar las distancias de seguridad mínimas dentro del predio considerado para instalar dicha estación de gas L.P.

Tabla 126. Tipos de estación de gas y distancias requeridas

Tipo	Distancia (m)
Almacén de combustible externo	100
Almacén de explosivos	100
Casa habitación	100
Escuela	100
Hospital	100
Iglesia	100
Lugar de Reunión	100
Recipientes de almacenamiento de otras plantas de distribución, depósito o suministro propiedad de terceros	30
Recipientes de almacenamiento de una estación de Gas L.P., para carburación	15
Almacén de combustible externo	100

Fuente: Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad, PEMEX, 2014.

Las edificaciones en el interior de la planta de distribución deben utilizar materiales no combustibles en los acabados y estructuras exteriores.

- Restricciones de construcción: Deberá contar con un remetimiento de 17 m, y respetar los derechos de vía establecidos.
- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia de 6 m de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio. El claro mínimo de las puertas para vehículos debe ser de 6 m.
- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.

- Deberán considerarse los prototipos de imagen y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
- No debe haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde exista como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P. así como el desalojo de aguas pluviales.
- Se deberá generar y respetar un Manual de Procedimientos para la Operación, Mantenimiento y Seguridad a través de la Dirección de Obras Municipal para cada una de las gasoneras al interior del municipio.
- No se permite el estacionamiento de vehículos de personas ajenas a la planta en el interior de esta.

### 12.6.7 Normas de Estacionamiento

El espacio para el estacionamiento se proporcionará de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 127. Normas de estacionamientos

USO GENERAL.	USO ESPECÍFICO	UNIDAD/USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
HABITACIONAL					
1 . 1	HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV.	1 CAJON	POR VIVIENDA
			DE 121 A 250 M2 POR VIV.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
			DE 251 A 500 M2 POR VIV.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
			MAS DE 501 M2 POR VIV.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS					
2 . 1	OFICINAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE USO
			DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE USO
			DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE USO

			MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJO N/20M 2	DE USO
2	SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
2	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA, ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 121 A 300 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJO N/20M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
2	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, CARPINTERIA, HERRERIA, FERRETERIA, ELECTRODOMESTICOS, DE DECORACION, MUEBLERIAS, IMPRENTAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M2 POR USO	1 CAJO N/40M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 121 A 300 M2 POR USO	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 301 M2 POR USO.	1 CAJO N/20M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
2	COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJO N/30M 2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2	COMERCIO PARA LA VENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO VEHICULOS GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS	HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 251 A 500 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJO N/20M 2	DE ATEN. AL PUBLICO



		TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, TORNO, VERIFICACIONES, HOJALATERIA, PINTURA, RECTIFICACIONES DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/6MTS*	DE ATEN. AL PUBLICO
27	ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
28	BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJ./CADA 2 REGA.	REGADERA
		SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
29	CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
21	MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TIANGUIS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/160M2	DE ATEN. AL PUBLICO
211	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2*	DE OFICINA
		CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2*	DE OFICINA
212	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNE, LACTEOS Y GRANOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2*	DE OFICINA
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES,	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/150M2*	DE OFICINA
		MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE			
		CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y			
		MATERIALES RESCICLABLES.			
DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS;	CUALQUIER	1 CAJO			

		MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	SUPERFICIE POR USO.	N/150 M2 *	DE OFICINA
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/150 M2 *	DE OFICINA
2, 1, 3	BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.		1 CAJO N/150 M2 *	CONST RUIDOS
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RESCICLABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/150 M2 *	CONST RUIDOS
		DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/150 M2 *	CONST RUIDOS
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/150 M2 *	CONST RUIDOS
2, 1, 4	RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/120 M2 *	DE OFICINA
2, 1, 5	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS. SOLO DE MODERACIÓN	CAFETERÍAS, NEVERÍAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERÍAS, RESFRESCARIAS, LENCERIAS, FONDAS, RESTUARANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS,	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2, 1, 6	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJO	DE ATEN. AL

				N/40M 2	PUBLIC O
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
2, 1 7	ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		* BUZON POSTAL.			
		* TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.			
		TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		* BUZON POSTAL.			
		* TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.			
		* LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES.			
		TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO
		* VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS.			
		* REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ.			
		* TALLER ELECTRICO Y MECANICO.			
		* TIENDA DE CONVENIENCIA.			
		* FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.			
		* MOTEL Y/O TRAILER PARK.			
* TIENDA DE ARTESANIAS.					
* BUZON POSTAL.					
* TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.					
* CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.					
2, 1 8	ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		* BUZON POSTAL.			
		* TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.			
		CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5,001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO
		* BUZON POSTAL.			
* TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.					
* TIENDA DE CONVENIENCIA.					
* FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.					
2, 1 9	ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5,000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
		CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.			
		CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.			
		UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO			
2, 2 0	CENTROS DE CONSULTORIOS ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
			DE 121 A 500 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O

			MAS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2, 2, 1	HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION MENTAL. FISICO-	HASTA 9 CAMAS.	HASTA 9 CAMAS	CAM A
			MAS DE 10 CAMAS.	MAS DE 10 CAMAS.	
2, 2, 2	EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./CADA 50M2	AULA
			MAS DE 5 AULAS.	1 CAJO N/AULA	
2, 2, 3	EDUCACION BASICA. MEDIA	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.	HASTA 4 AULAS.	1 CAJ./CADA 50M2	AULA
			MAS DE 5 AULAS.	1 CAJO N/AULA	
2, 2, 4	EDUCACION SUPERIOR. MEDIA	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	3 CAJO N/AULA	AULA
2, 2, 5	EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	5 CAJO N/AULA	AULA
2, 2, 6	EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES	HASTA 250 M2 POR USO.	3 CAJO N/AULA	AULA
			MAS DE 251 M2 POR USO.	5 CAJO N/AULA	AULA
2, 2, 7	INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJO N/60M2	USO
2, 2, 8	CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES RECREATIVOS. Y	BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJO N/BUTACA	BUTACA
			HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2, 2, 9	INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJO N/60M2	DE ATEN. AL

			IE POR USO.		PUBLIC O
			HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/120 M2	DE ATEN. AL PUBLIC O
		BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
			DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
			MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
			HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/120 M2	DE ATEN. AL PUBLIC O
		GIMNASIOS EN GENERAL.	DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
			DE 1001 A 5000 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
			MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJO N/30M 2	DE ATEN. AL PUBLIC O
		CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJO N/BUTACA	BUTACA
		CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJO N/BUTACA	BUTACA
2, 3, 0	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJO N/BUTACA	BUTACA
2, 3, 1	CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJO N/SOCIO	SOCIO
2, 3, 2	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2, 3, 3	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJO N/CUARTO	CUARTO

2 , 3 4	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.05 CAJON/HUESPED	HUESPED
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/60M2	SOCIO
2 , 3 5	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJON/BOM	BOMBERO
		CASETAS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/50	OFICINAS
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/20M2	1 CAJON/20M2
2 , 3 6	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/60M2	OFICINA
		ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2 , 3 7	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2 ,	CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.	CUALQUIER SUPERFIC	0.05 CAJO	FOSA

3 8			IE POR USO	N/FOS A	
2 , 3 9	ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
			DE 51 A 100 CAJONES	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
			MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
2 , 4 0	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	2 CAJO N/AND EN	ANDEN
		TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	0.20 CAJO N/AND EN	ANDEN
		SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	NO REQUI ERE	NO REQUI ERE
2 , 4 1	COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/60M 2	DE ATENCI ÓN AL PÚBLIC O
			MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJO N/40M 2	DE ATENCI ÓN AL PÚBLIC O
2 , 4 2	INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCIÓN DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES, DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIE R SUPERFIC IE POR USO	10% DE LA SUPE RFICIE OCUP ADA	SUPER FICIE OCUPA DA
ACTIVIDADES SECUNDARIAS:					
3 , 1	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC. ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS

	PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	HASTA 300 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		DE 301 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS, CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES; PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUIOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS	



		MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES, DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS Y REFRESCOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		FABRICA DE HIELO	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			CUALQUIER	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
3 2	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS, PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA, DE MADERA, PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA, MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS, ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAQUES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
3 3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS

3 4	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 121 A 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 601 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
TRABAJOS DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAUDES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		
	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS		

			HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO, ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACIÓN, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
3 5	MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJO N/125 M2.
3 6	MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
3 7	MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTRIFICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES, IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
3 8	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA, ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES, CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS, DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODÓN, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS, HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
		FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS, PRODUCCION DE ALGODÓN ABSORBENTE, VENDAS, GÁSAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR, YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES,	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 251 A 600 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			DE 601 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJO	CONST RUIDOS

		CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.		N/125 M2.	
			MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
3	MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELES; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
9			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
4	OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILIDADES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
0			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
			MAS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
ACTIVIDADES PRIMARIAS:					
4	EXTRACCION MINERALES METALICOS.	EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
1		EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
4	EXTRACCION MINERALES METALICOS.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS, REFRACTARIAS, BARRIO, SILICE, CUARZO, PERDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTRO	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJO N/125 M2.	CONST RUIDOS
2					
4	AGRICULTURA.	CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZUCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CARTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS, ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES INVERNADEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
3					

		ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4 . 4	GANADERIA.	CRÍA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CRÍA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4 . 5	ESPECIES INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRÍA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.)	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZOOLOGICOS Y ACUARIOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/120 M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4 . 6	SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES, EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES, DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DEBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4 . 7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMOINTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	PESCA.	CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE	CUALQUIER		

4 8		AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS, ENTRE OTROS	SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.			
INFRAESTRUCTURA:					
5 1	CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, COINDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5 2	INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACIÓN	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.			
		TORRES Y MASTILES MAX 20 M. EN AZOTEAS HASTA 4 NIV.			
		TORRES Y MASTILES MAX 15 M. EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.			
5 3	INSTALACIONES EN GENERAL	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.			
		ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.			
		RELLENOS SANITARIOS			

Fuente: Elaboración propia

## 12.6.8 Normas Urbanas Generales

### Disposiciones generales

Todos los usos deberán atender las siguientes reglas generales de aplicación:

- Deberán respetarse las disposiciones indicadas en la zonificación de usos del suelo, así como las restricciones en materia de vialidad, equipamiento urbano, estacionamiento, imagen urbana y ordenamiento ecológico.
- Los límites de cada uso de suelo indicado en el presente plan siempre se considerarán según sea el caso, al eje de las vialidades y a la colindancia de los predios o parcelas.
- Los casos no establecidos en dicha ley serán determinados por la Secretaría de Desarrollo Urbano.
- En todos los casos, prevalecerán para efectos de aplicación del presente plan, las restricciones federales y estatales vigentes.
- La urbanización y el aprovechamiento de las áreas previstas para crecimiento urbano, se autorizarán cuando exista disponibilidad de acceso adecuado acorde a las normas de vialidad y a la oferta suficiente de servicios básicos de infraestructura y equipamiento urbano.
- Los promotores de desarrollos, deberán incluir en los programas de ejecución de cada uno de sus proyectos, la realización de las obras necesarias para garantizar que, una vez concluido el proyecto, no impactará negativamente en ningún aspecto hacia el funcionamiento urbano de la zona.

- En todos los casos, las áreas libres de construcción deberán estar cubiertas por materiales permeables que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
- El aprovechamiento de predios con uso del suelo no incluidos en el presente plan, podrán permitirse previa autorización que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano, cuando se demuestre mediante un estudio avalado (dictamen técnico), que no habrá efectos negativos de ninguna índole en el sector urbano correspondiente.
- La inclusión de desarrollos urbanos al área urbana, en ningún caso ratifica subdivisiones y fraccionamientos no autorizados, ni condona las sanciones que tales actividades o sus derivadas pudieran haber generado.
- A partir de la fecha que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejará de aplicarse cualquier otro tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.
- Las actividades establecidas hasta la fecha, que fueron autorizadas con anticipación al presente plan y que éste no los permita como resultado de la normatividad establecida, en su caso podrán seguir funcionando. Sin embargo, no se autorizará ningún tipo de ampliación o modificación a las condiciones bajo las cuales dichas actividades fueron autorizadas originalmente.

### **Normas para usos industriales**

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 m todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.

Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 m dentro del desarrollo.

En caso de productos altamente inflamables, explosivos, y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas para alojar un máximo crecimiento según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.

En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 m de cualquier uso urbano, así como:

### **De las autorizaciones anteriores**

Todos los predios que se encuentren insertos en zonas cuyo uso de suelo no está permitido de acuerdo con lo establecido en este Plan, podrán mantener el uso de suelo autorizado, siempre y cuando cuente con la licencia de usos específico del suelo y funcionamiento vigente, otorgada por la autoridad competente, quedando prohibida la ampliación.

### **De la Licencia Estatal de uso de suelo**

En las LUS que se expidan, se señalarán las condiciones y requerimientos de acuerdo con el Capítulo Quinto, Art. 5.55 y 5.56 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, referentes al uso del suelo.

De igual modo, la expedición de la Licencia de Uso de Suelo (LUS), estará sujeta al dictamen y/u opinión técnica de las autoridades normativas Federales, Estatales y Municipales, cuya intervención sea necesaria en razón del tipo de uso de que se trate; destacando entre otras a Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la Comisión Nacional del Agua (CNA)

### **De las licencias de uso municipales**

En las LUS que se expidan, se señalaran las condiciones y requerimientos de acuerdo con el Capítulo Quinto, Art. 5.55 y 5.56 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y los artículos 124,125, 135 y 136 de su reglamento.

### **De la evaluación de Impacto Estatal**

Documento de carácter permanente emitido por la Comisión de Impacto Estatal (COIME), con base en evaluaciones técnicas de impacto en materias de desarrollo urbano, protección civil, medio ambiente, comunicaciones, movilidad, agua, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, previo análisis normativo multidisciplinario, según corresponda.

Con la finalidad de determinar la factibilidad de nuevos proyectos, ampliaciones o actualizaciones, que por el uso o aprovechamiento del suelo generen efectos en la infraestructura, el equipamiento urbano, servicios públicos, en el entorno ambiental o protección civil, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

La EIE, debe ser solicitada para cualquier uso diferente al habitacional con más de 3,000m<sup>2</sup> de coeficiente de utilización COS o que ocupen predios de más de 6,000m<sup>2</sup> de superficie. Además de gaseras, gasoneras, gasolineras y otras plantas de almacenamiento procesamiento o distribución de combustibles; helipuertos, aeródromos civiles y aeropuertos; conjuntos urbanos, condominios que prevén el desarrollo de treinta o más viviendas; treinta o más viviendas en un predio o lote. Aquellos usos que, por su impacto sobre la infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos, protección civil y medio ambiente se establezcan por acuerdo publicado en el periódico oficial "Gaceta de Gobierno".

Cualquier lote de terrenos resultantes de conjuntos urbanos, subdivisiones o condominios que no hayan quedado referidos en el acuerdo respectivo, que encuadren en alguna de las hipótesis mencionadas.



Lo anterior, con base en el Decreto número 230, publicado en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” con fecha 05 de enero de 2021, el cual entró en vigor el 07 de enero de 2021.

### **Licencias de Construcción**

La licencia municipal de construcción será otorgada por el Ayuntamiento y tendrá por objeto autorizar:

- I. La obra nueva
- II. La construcción de edificaciones en régimen de condominio.
- III. La ampliación o modificación de la obra existente
- IV. La reparación de una obra existente
- V. La demolición parcial o total
- VI. La excavación y relleno
- VII. La construcción de bardas
- VIII. Las obras de conexión de agua potable y drenaje, realizadas por particulares
- IX. El cambio de la construcción existente a régimen de condominio
- X. La ocupación de la vía pública
- XI. La modificación del proyecto de una obra autorizada
- XII. La construcción e instalación de antenas para radiotelecomunicaciones y de anuncios publicitarios que requieran de elementos estructurales.

### 13 Epílogo

El presente documento es resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento del municipio de Polotitlán y del Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5.24 fracción III, 5.5 y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal y aprobado en la \_\_\_\_\_ sesión \_\_\_\_\_ de cabildo por el H. Ayuntamiento de Polotitlán con fecha de \_\_\_\_\_, dando cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.20 del Código Administrativo del Estado de México y artículos 28, 29 y 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente plan son los siguientes:

#### PLANOS DE DIAGNÓSTICO

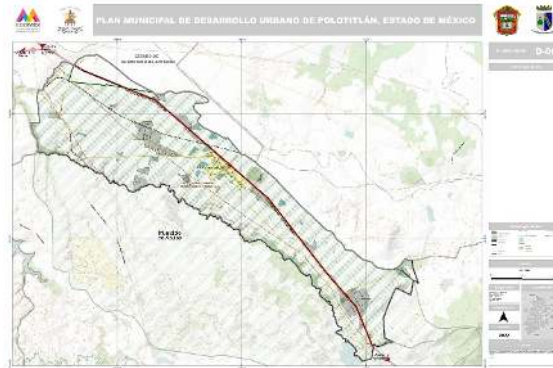
D-00 PLANO BASE  
D-01 ASPECTOS FÍSICOS  
D-02 RIESGOS Y VULNERABILIDAD  
D-03 ÁREAS DE ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN  
D-04 TENENCIA DE LA TIERRA  
D-05 APTITUD TERRITORIAL  
D-06 INFRAESTRUCTURA Y JERARQUÍA VÍAL  
D-07 HABITABILIDAD Y VIVIENDA  
D-08 EQUIPAMIENTO  
D-09 ESPACIO PÚBLICO  
D-10 IMAGEN URBANA  
D-11 SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO  
TABLA DE USOS DE SUELO DEL MUNICIPIO DE POLOTITLÁN

#### PLANOS DE ESTRATEGIAS

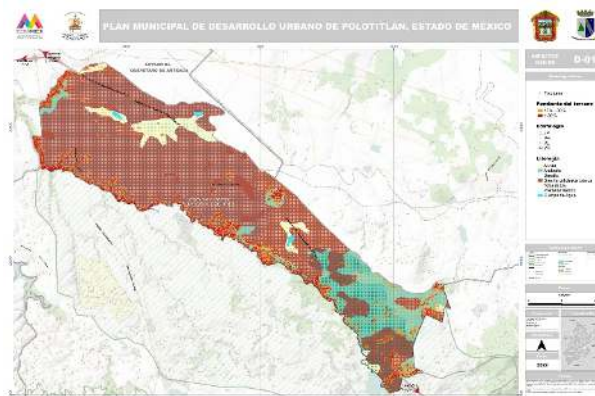
E-01 CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO  
E-02 USOS DE SUELO  
E-03 VIALIDADES Y RESTRICCIONES  
E-04 POLÍTICAS  
E-05 PROYECTOS ESTRATÉGICOS  
E-05 BIS PROYECTOS ESTRATÉGICOS  
E-05 BIS I 'ROYECTOS ESTRATÉGICOS

## 13.1 Planos de Diagnóstico

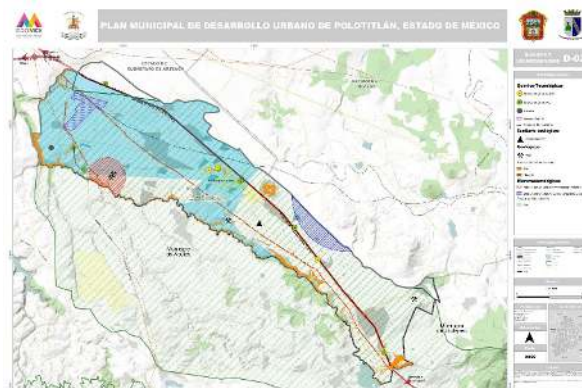
### D-00 PLANO BASE



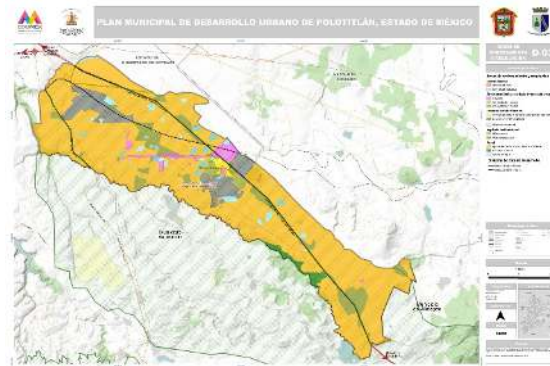
### D-01 ASPECTOS FÍSICOS



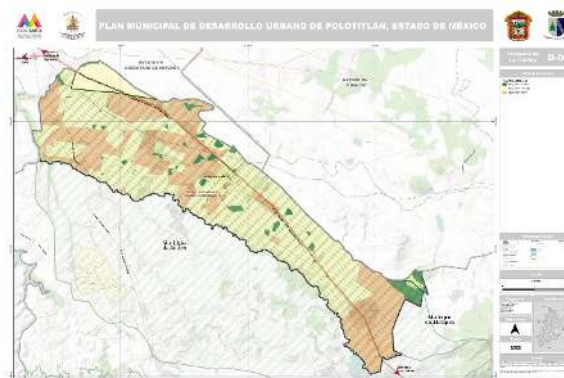
### D-02 RIESGOS Y VULNERABILIDAD



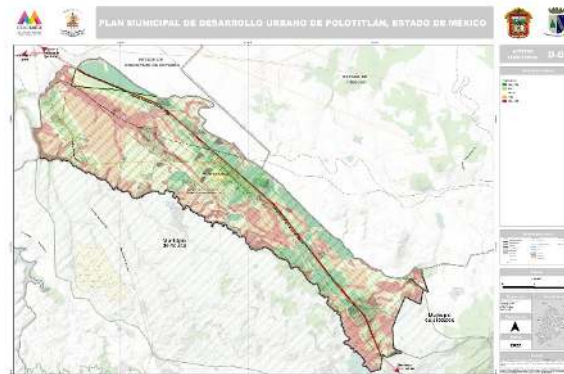
## D-03 ÁREAS DE ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN



## D-04 TENENCIA DE LA TIERRA

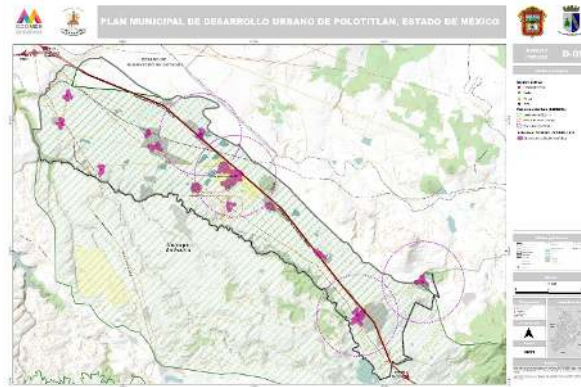


## D-05 APTITUD TERRITORIAL

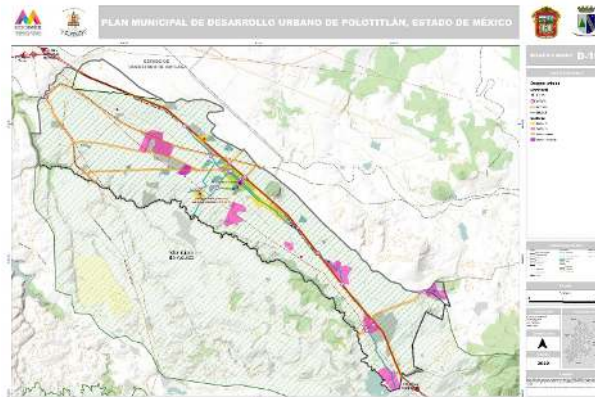




### D-09 ESPACIO PÚBLICO



### D-10 IMAGEN URBANA

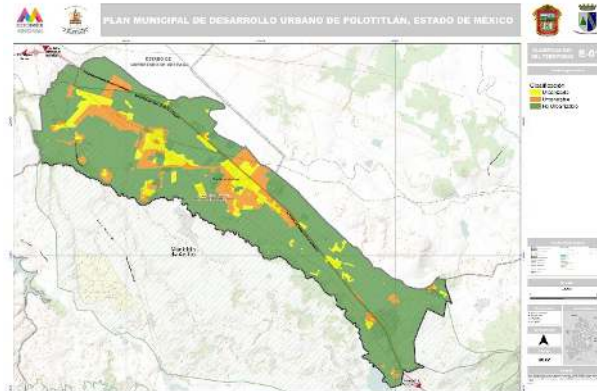


### D-11 SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO

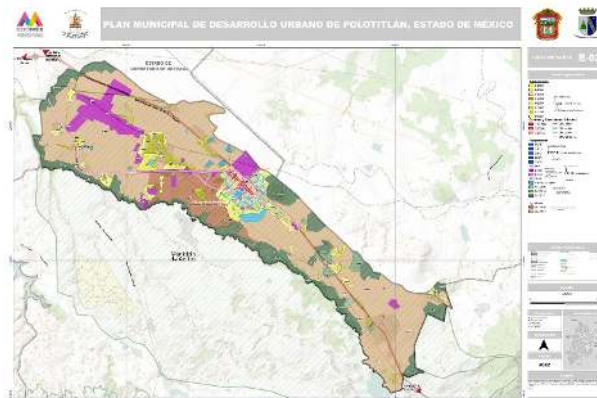


## 13.2 Planos de Estrategias

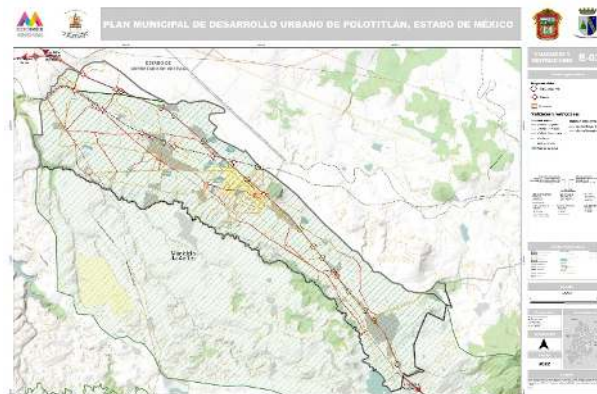
### E-01 CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO



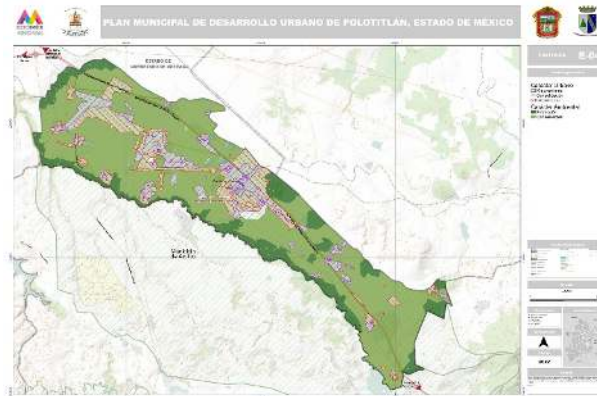
### E-02 USOS DE SUELO



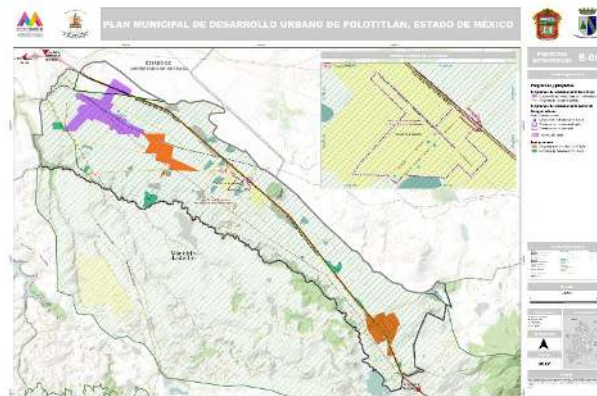
### E-03 VIALIDADES Y RESTRICCIONES



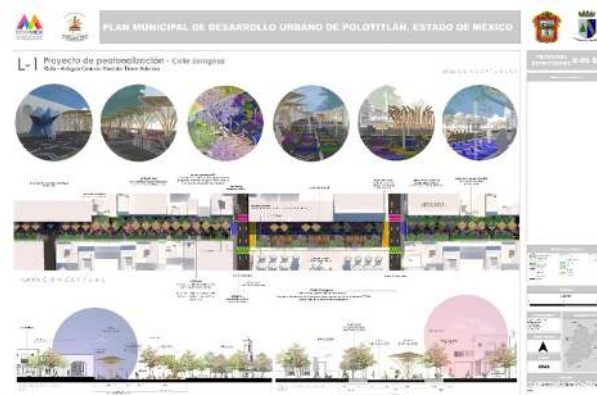
### E-04 POLÍTICAS



### E-05 PROYECTOS ESTRATÉGICOS



### E-05 BIS PROYECTOS ESTRATÉGICOS





## E-05 BIS I PROYECTOS ESTRATÉGICOS



### 13.3 Tabla de Usos de Suelo

Código	Descripción del Uso	Categorías de Uso										Sub-categorías de Uso																													
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	U18	U19	U20																				
U1	Uso Residencial de Baja Densidad																				U1.1	U1.2	U1.3	U1.4	U1.5	U1.6	U1.7	U1.8	U1.9	U1.10	U1.11	U1.12	U1.13	U1.14	U1.15	U1.16	U1.17	U1.18	U1.19	U1.20	
U2	Uso Residencial de Media Densidad																					U2.1	U2.2	U2.3	U2.4	U2.5	U2.6	U2.7	U2.8	U2.9	U2.10	U2.11	U2.12	U2.13	U2.14	U2.15	U2.16	U2.17	U2.18	U2.19	U2.20
U3	Uso Residencial de Alta Densidad																					U3.1	U3.2	U3.3	U3.4	U3.5	U3.6	U3.7	U3.8	U3.9	U3.10	U3.11	U3.12	U3.13	U3.14	U3.15	U3.16	U3.17	U3.18	U3.19	U3.20
U4	Uso Comercial y de Servicios																					U4.1	U4.2	U4.3	U4.4	U4.5	U4.6	U4.7	U4.8	U4.9	U4.10	U4.11	U4.12	U4.13	U4.14	U4.15	U4.16	U4.17	U4.18	U4.19	U4.20
U5	Uso Industrial y de Actividades Productivas																					U5.1	U5.2	U5.3	U5.4	U5.5	U5.6	U5.7	U5.8	U5.9	U5.10	U5.11	U5.12	U5.13	U5.14	U5.15	U5.16	U5.17	U5.18	U5.19	U5.20
U6	Uso Institucional y de Actividades Culturales																					U6.1	U6.2	U6.3	U6.4	U6.5	U6.6	U6.7	U6.8	U6.9	U6.10	U6.11	U6.12	U6.13	U6.14	U6.15	U6.16	U6.17	U6.18	U6.19	U6.20
U7	Uso Público y de Recreación																					U7.1	U7.2	U7.3	U7.4	U7.5	U7.6	U7.7	U7.8	U7.9	U7.10	U7.11	U7.12	U7.13	U7.14	U7.15	U7.16	U7.17	U7.18	U7.19	U7.20
U8	Uso Agrícola y Ganadero																					U8.1	U8.2	U8.3	U8.4	U8.5	U8.6	U8.7	U8.8	U8.9	U8.10	U8.11	U8.12	U8.13	U8.14	U8.15	U8.16	U8.17	U8.18	U8.19	U8.20
U9	Uso Forestal y Ambiental																					U9.1	U9.2	U9.3	U9.4	U9.5	U9.6	U9.7	U9.8	U9.9	U9.10	U9.11	U9.12	U9.13	U9.14	U9.15	U9.16	U9.17	U9.18	U9.19	U9.20
U10	Uso Especial																					U10.1	U10.2	U10.3	U10.4	U10.5	U10.6	U10.7	U10.8	U10.9	U10.10	U10.11	U10.12	U10.13	U10.14	U10.15	U10.16	U10.17	U10.18	U10.19	U10.20

