



**San Andrés**  
CHOLULA Ayuntamiento  
2021-2024

# Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula

**Anteproyecto**

Documento para Consulta Pública

Noviembre de 2022

**Anteproyecto**

# Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula

**Anteproyecto**

Documento para Consulta Pública

Noviembre de 2022

**Anteproyecto**



## Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>2. BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>37</b>
<i>La Participación Ciudadana.....</i>	<i>40</i>
<i>La información estadística y cartográfica .....</i>	<i>41</i>
<b>4. ANÁLISIS DE LAS PERSONAS.....</b>	<b>43</b>
4.1. IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE POBLACIONALES.....	43
4.2. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES, COMPORTAMIENTOS, PROBLEMÁTICAS Y MOTIVACIONES DE LAS PERSONAS.....	51
<b>5. ANÁLISIS DE LOS BARRIOS .....</b>	<b>63</b>
5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS BARRIOS .....	63
5.2. ESTRUCTURA BARRIAL.....	71
5.2.1. <i>Dinámica espacial de los territorios y super barrios.....</i>	<i>73</i>
5.2.2. <i>Dinámica territorial de los barrios.....</i>	<i>82</i>
5.2.3. <i>Necesidades y problemáticas de los barrios.....</i>	<i>86</i>
5.3. ESTRUCTURA URBANA.....	100
5.3.1. <i>Patrón de crecimiento urbano.....</i>	<i>102</i>
5.3.2. <i>Usos de suelo.....</i>	<i>108</i>
5.3.3. <i>Actividades económicas .....</i>	<i>108</i>
5.3.4. <i>Actividades no remuneradas.....</i>	<i>116</i>
5.3.5. <i>Movilidad.....</i>	<i>117</i>
<b>6. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL .....</b>	<b>129</b>
6.1. SISTEMA URBANO-RURAL .....	129
6.2. SUELO URBANO Y ARTIFICIALIZADO .....	130
6.3. GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO DE DESASTRES.....	131
6.4. VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO .....	141
6.5. APTITUD TERRITORIAL .....	144
6.6. EL MUNICIPIO EN LA REGIÓN O METRÓPOLIS .....	147

<b>7. SÍNTESIS .....</b>	<b>155</b>
7.1. CAUSAS, PROBLEMAS Y CONSECUENCIAS .....	155
7.2. ESCENARIO TENDENCIAL DE CRECIMIENTO .....	160
<b>8. OBJETIVOS.....</b>	<b>163</b>
<b>9. ESTRATEGIAS.....</b>	<b>167</b>
9.1 ESTRATEGIAS GENERALES .....	170
9.2 ESTRATEGIAS TRANSVERSALES.....	171
9.3 TEMÁTICAS ESTRATÉGICAS .....	174
<b>10. ZONIFICACIÓN .....</b>	<b>179</b>
10.1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA .....	179
10.2. ZONIFICACIÓN SECUDARIA .....	180
10.3 NORMATIVO .....	181
<i>Vivienda .....</i>	<i>181</i>
<i>Criterios para Corredor Urbano .....</i>	<i>199</i>
<i>Tabla de compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo .....</i>	<i>201</i>
<i>Uso Industrial.....</i>	<i>227</i>
<i>Equipamiento Urbano.....</i>	<i>228</i>
<i>Uso Mixto Habitacional-Comercio-Servicios .....</i>	<i>229</i>
<i>Usos de Suelo en la Reserva Territorial Atlixcáyotl.....</i>	<i>230</i>
<i>Barrancas.....</i>	<i>230</i>
<i>Zonas y Usos de Riesgo.....</i>	<i>233</i>
<i>Preservación del Patrimonio Edificado .....</i>	<i>260</i>
<i>Infraestructura Urbana.....</i>	<i>261</i>
<i>Derechos de Vía .....</i>	<i>266</i>
<i>Criterios Ecológicos.....</i>	<i>267</i>
<i>Vialidad.....</i>	<i>272</i>
<i>Estacionamientos .....</i>	<i>274</i>
<i>Lineamientos generales a utilizar fuera del límite de Centro de Población .....</i>	<i>275</i>
<b>11. CARTERA DE PROYECTOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN .....</b>	<b>277</b>
11.1 PORTAFOLIOS DE PROYECTOS.....	277

11.2 PORTAFOLIOS DE PROYECTOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN .....	282
<i>Densificación</i> .....	284
<i>Administración de Usos de suelo</i> .....	285
<i>Gestión Integral de Riesgos</i> .....	286
<i>Gobernanza y equidad</i> .....	287
<i>Desarrollo humano</i> .....	288
<i>Reconocimiento del patrimonio</i> .....	288
<i>Desarrollo sustentable</i> .....	289
<i>Vinculación sectorial y universitaria</i> .....	289
<i>Innovación y economía</i> .....	290
<b>12. INSTRUMENTOS Y GESTIÓN .....</b>	<b>291</b>
<b>13. GOBERNANZA.....</b>	<b>305</b>
<b>14. MONITOREO .....</b>	<b>313</b>
<b>15. ANEXO CARTOGRÁFICO .....</b>	<b>317</b>

Anteproyecto

**Anteproyecto**

## 1. INTRODUCCIÓN

Presentamos el anteproyecto del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula 2022**, el cual es el resultado de un amplio proceso colaborativo entre los ciudadanos, los distintos actores sociales, los sectores de opinión y las autoridades del Ayuntamiento.

Generar condiciones de gobernanza y equidad resulta un imperativo en el proceso de desarrollo urbano sustentable y sostenible al que se adscriben las autoridades de San Andrés Cholula. *La gobernanza es un proceso de acción pública en el que interactúan cotidianamente el gobierno municipal y la sociedad; alienta las buenas prácticas de comunicación social, el diálogo para resolver conflictos, la comprensión de la acción pública, entendida como eslabón o rótula entre lo público y privado. vislumbra a la ciudadanía, en sus distintas formas de organización, y al gobierno construyendo ciudad desde las personas*, todo ello implica acuerdos responsables de políticas públicas al respecto.

En tal sentido, el presente anteproyecto de **Programa Municipal de Desarrollo Urbano** presenta una mirada general del territorio de San Andrés, para perfilar sus características, identificar sus territorialidades, reconocer sus atributos físicos y naturales, y perfilar el suelo urbano, reconociendo el impacto del proceso de urbanización particular que se ha vivido en nuestro municipio, el cual se ha transformado sensiblemente en los últimos 30 años.

De la mano de las percepciones ciudadanas, de información estadística y de recorridos del territorio, se perfilan las problemáticas y necesidades que los habitantes reportan, así como se identifican sus motivaciones y comportamientos centrales, colocando, como lo requiere la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** (2016), a las personas, a los ciudadanos, en el centro del proceso de planeación del desarrollo urbano, con énfasis en la población vulnerable.

Además, se identifican estas problemáticas y necesidades en las unidades territoriales que configuran e integran los núcleos urbanos en los que residen y conviven los sanandreseños, tan similares y tan distintos entre sí, reconociendo sus particularidades y características específicas.

Se pondera también el papel de San Andrés Cholula en el contexto de su conurbación con la Ciudad de Puebla, su papel regional, y su perspectiva metropolitana, que le incorporan condiciones singulares dentro de los municipios de Puebla.

A partir de estas caracterizaciones, se perfila una síntesis diagnóstica en la que se destacan sus fortalezas y potencialidades, así como las características clave por atender en materia de desarrollo urbano, de cara a generar mejores condiciones y calidad de vida para los sanandreseños.

No se omiten las persistentes características nocivas que han alterado la convivencia al interior de las comunidades y han dañado el equilibrio ecológico y económico dentro del territorio, como resultado de un proceso de crecimiento urbano desordenado y anárquico, ni tampoco el alto nivel de resiliencia que han mostrado los sanandreseños para convertir en oportunidades de desarrollo hasta esos efectos adversos, y que colocan hoy al municipio en una referencia a nivel nacional en cuanto a potencial de desarrollo, lo cual a su vez está también enraizado en un patrimonio tanto material como inmaterial de alcance universal.

La imagen objetivo para los próximos 10 años de San Andrés Cholula, que es el resultado de las conversaciones abiertas con la ciudadanía, visualiza un San Andrés Cholula sustentable y sostenible, trabajando de la mano de los principios internacionales: los principios de la el Derecho a la ciudad y Asegurar que nadie se quede atrás, se perfilan bajo una perspectiva de ciudad compacta, con lo que San Andrés confirma su compromiso con la Nueva Agenda Urbana, que es parte de los acuerdos internacionales firmados por México.

Así, se perfila el logro de esta imagen objetivo a través de las estrategias:

- Ordenamiento del espacio urbano
- Compactación de la ciudad o del centro de población
- Inclusión con equidad y gobernanza
- Puesta en valor del patrimonio y universalidad de San Andrés
- Desarrollo de la multiculturalidad, la tecnología y la educación

Su ubicación en el territorio y la zonificación correspondiente se refuerzan con un conjunto amplio de acciones que se agrupan por medio de 12 portafolios de proyectos estratégicos que requerirán el concurso y coordinación de los ciudadanos, los diversos grupos sociales y el gobierno para hacer realidad un San Andrés sustentable y sostenible.

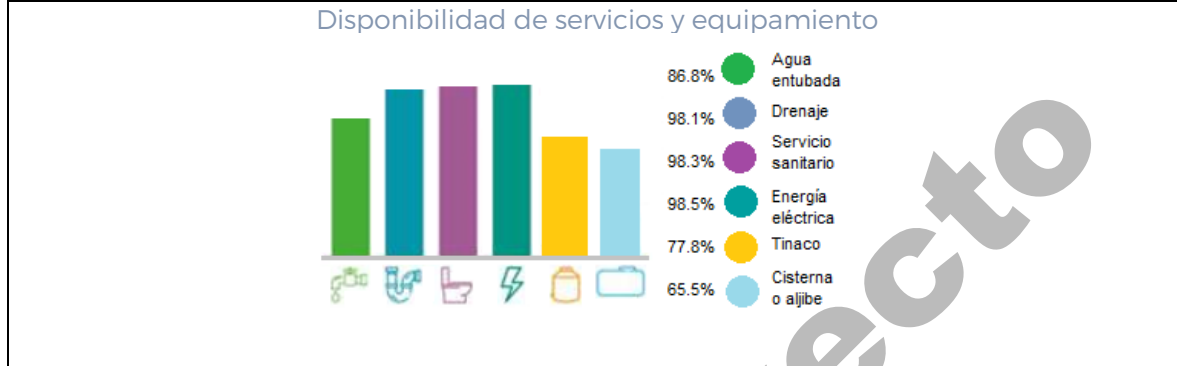
Es claro que en el municipio conviven una gran diversidad de culturas y cosmovisiones, incluso de personas que no nacieron en nuestro país. El reto clave es reconocer que nadie está por encima de ningún ciudadano, y que los derechos de cada ciudadano no están en contraposición con los de ningún otro. Por ello, la aplicación de este Programa trae consigo, además, un poderoso aprendizaje de convivencia y respeto, de cambio y resiliencia, en favor de una mejor calidad de vida para los sanandreseños.

Nombre de la entidad federativa y del municipio		
El municipio de San Andrés Cholula se localiza en el centro-oeste del estado de Puebla. Sus municipios colindantes son San Pedro Cholula, Ocoyucan, San Gregorio Atzompa y la ciudad de Puebla.		
Superficie municipal en kilómetros cuadrados (km <sup>2</sup> ), % respecto al estado y al país		
Superficie Municipal	Superficie de la Entidad Federativa y País	% respecto a la Entidad Federativa y al país
Municipal: 63.2 km <sup>2</sup>	Estatal 34,251 km <sup>2</sup> Nacional 1.964 millones km <sup>2</sup>	Superficie Estatal 0.18 % Superficie Nacional 0.00000003 %
Densidad de población neta (hab/Km <sup>2</sup> ) y urbana (hab/ha)		
Población Neta (hab/Km <sup>2</sup> )	Población Urbana (hab/ha)	
(154,448 habitantes) / 63.2 km <sup>2</sup> = 2,443.1 (hab/km <sup>2</sup> )	(152,465 habitantes) / 35.1 Km <sup>2</sup> = 4,343.73 (hab/Km <sup>2</sup> ) (152,465 habitantes) / 351 ha = (434.37 hab/ha)	
Población total y diferenciada entre hombres y mujeres		
Población Total	Población de hombres	Población de mujeres
154,448 habitantes	74,272 habitantes	80,176 habitantes
Pirámide de Población de San Andrés Cholula, Puebla		
PIRÁMIDES DE POBLACIÓN DE SAN ANDRÉS CHOLULA, 1990 Y 2020		
Porcentaje de personas según rango de edad		
No especificado 85 años y más De 80 a 84 años De 75 a 79 años De 70 a 74 años De 65 a 69 años De 60 a 64 años De 55 a 59 años De 50 a 54 años De 45 a 49 años De 40 a 44 años De 35 a 39 años De 30 a 34 años De 25 a 29 años De 20 a 24 años De 15 a 19 años De 10 a 14 años De 5 a 9 años De 0 a 4 años	 	1.41% 1.30% 0.44% 0.60% 0.56% 0.75% 0.95% 1.01% 1.55% 1.84% 2.41% 2.69% 3.40% 3.67% 4.52% 4.69% 6.05% 6.49% 7.39% 8.07% 6.62% 7.62% 6.73% 7.10% 7.18% 7.12% 8.90% 8.49% 1.08% 10.70% 9.27% 8.46% 8.10% 7.09% 7.22% 6.76% 6.22% 5.55%
		■ Mujeres 1990 ■ Hombres 1990 ■ Mujeres 2020 ■ Hombres 2020
		20.0% 15.0% 10.0% 5.0% 0.0% 5.0% 10.0% 15.0% 20.0%
Fuente: INEGI. XI Censo general de población y vivienda 1990. INEGI. Censo de población y vivienda 2020.		

Número de viviendas particulares habitadas, número de ocupantes por vivienda y ocupantes por cuarto

Viviendas Particulares Habitadas	Número de Ocupantes por Vivienda	Ocupantes por Cuarto
44,808 Viviendas Particulares Habitadas	3.4 Ocupantes por Vivienda	0.8 Ocupantes por Cuarto

Gráfica del % de servicios básicos en la vivienda (agua, drenaje y energía eléctrica)



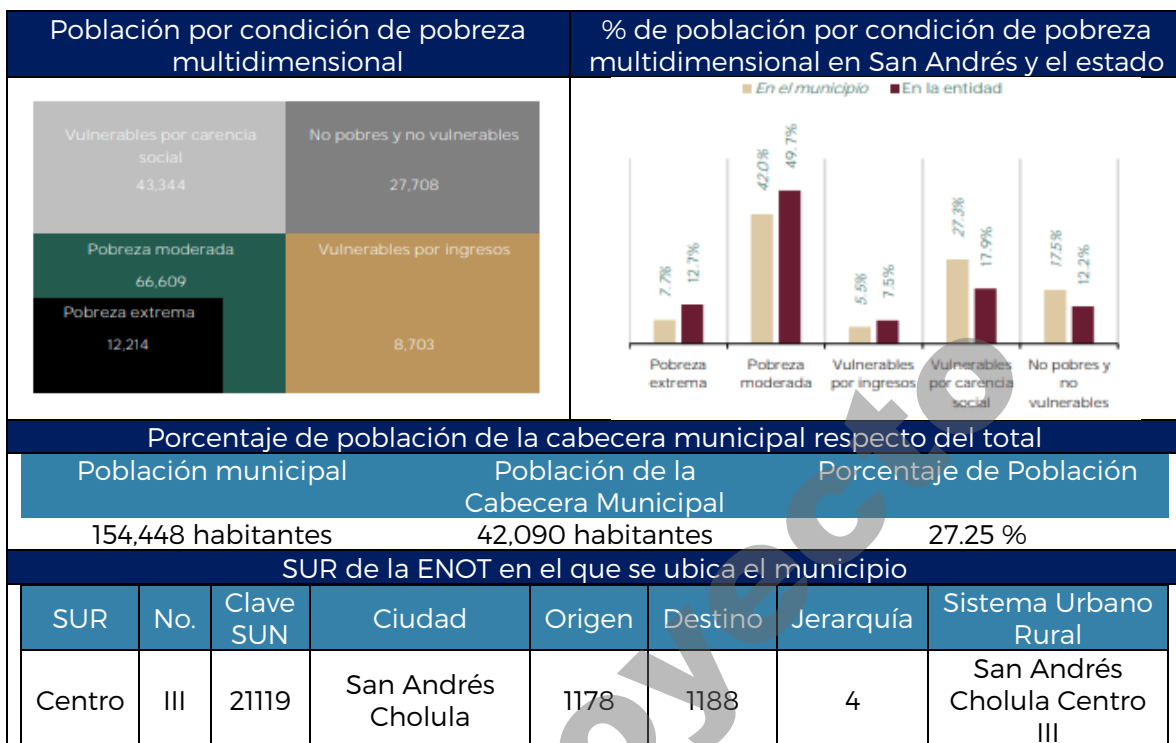
Grado de marginación y de rezago social municipal

Estado / Municipio	Marginación / Rezago social	Localidad	Marginación / Rezago social
Puebla San Andrés Cholula	Alto	San Andrés Cholula	Muy bajo
		San Luis Tehuiloyocan	Bajo
	Muy bajo	San Bernardino Tlaxcalancingo	Muy bajo
		San Pedro Tonantzintla	Muy bajo
		Tonantzintla	Muy bajo
		Buenavista	Muy bajo
		Cacalotepec	Muy bajo
		San Andrés Cholula	Muy bajo
		San Rafael Comac	Muy bajo
		Tonantzintla (Santa María Tonantzintla)	Muy bajo
		San Antonio Cacalotepec (El Petlayo)	Muy bajo
		San Luis Tehuiloyocan	Bajo
		Ejido santa Martha Hidalgo	Bajo
		Cuaxandiatla	Bajo
		Acatepec (Fraccionamiento)	Muy bajo
		El Olivo (Fraccionamiento)	Muy bajo

Población vulnerable

Indicador	En el municipio	En la entidad
Población (número de personas)	154,448	6,583,278
Personas con discapacidad	4,566	300,150
Población indígena	9,628	1,043,116
Población afromexicana	3,618	113,945
Población adulta mayor (65 años o más)	9,906	516,055



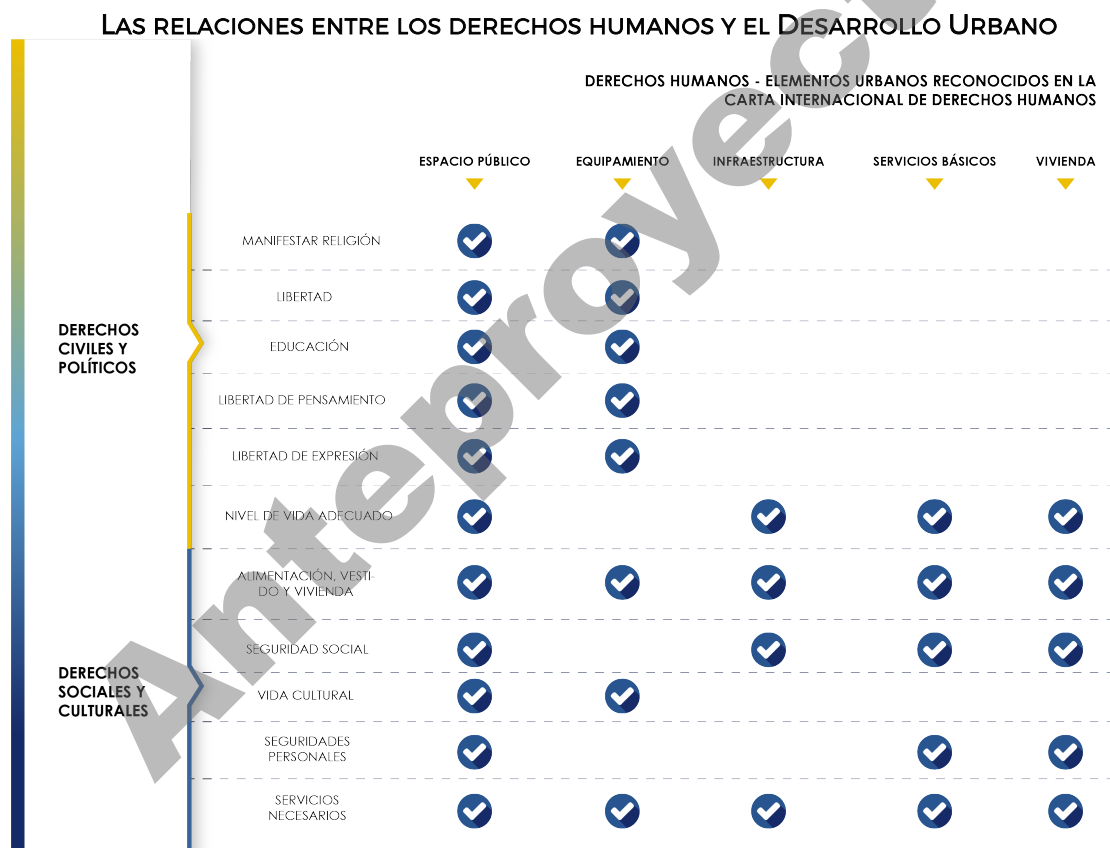


**Anteproyecto**

## 2. BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN

La legislación en materia urbana en nuestro país se transformó en 2016, estableciendo cambios que han modificado las legislaciones locales y, por tanto, los mecanismos de instrumentación correspondientes, con base en los cuales es necesario abordar la actualización del *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula*.

Entre los temas centrales, se establece que al planear el Desarrollo urbano se tiene que garantizar siempre y en todo momento los derechos humanos y colocar en el centro del análisis a la persona y su ocupación del territorio. Estas relaciones se ilustran en la siguiente Gráfica:



Fuente: Elaboración propia con base en las guías *Somos ciudades* y *Guía de Implementación*, de la SEDATU.

### Bases jurídicas

La *Ley General de Asentamientos Humanos* -expedida por el Congreso de la Unión y publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 26 de mayo de 1976- fue un ordenamiento jurídico de vital importancia, ya que especificaba la necesidad de creación de legislaciones

estatales en la materia; además, contemplaba disposiciones en materia de desarrollo urbano, instancias de planeación y capacitación, entre otros temas de relevancia. Fue modificada en 1981 para incluir diversas disposiciones, adicionando un capítulo completo, y en 1984 fue actualizada, derivado de la reforma a la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* del 3 febrero de 1983, específicamente en el **Artículo 115**, en el cual se estableció la descentralización de los municipios, los cuales serían gobernados por un Ayuntamiento.

Por ello, se dio lugar a la *Ley General de Asentamientos Humanos*, publicada en el *Periódico Oficial de la Federación* el 21 de julio de 1993, en la cual se establecieron temas como:

- la concurrencia de los órganos federales, estatales y municipales,
- asentamientos humanos,
- ordenamiento territorial,
- propiedad en centros de población,
- participación social,
- reservas territoriales,
- congruencia de los programas,
- transparencia,
- aprovechamiento de terrenos ejidales,
- concesión de servicios urbanos,
- protección al ambiente,
- programas municipales y estatales,
- derechos de preferencia, y
- reservas, usos y destinos de áreas y predios.

Posteriormente, se deroga esta ley para dar paso a la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*, publicada en el *Periódico Oficial de la Federación* el 28 de noviembre de 2016, la cual estableció —dentro de los apartados denominado “Transitorios”— la vigencia de un año para crear y adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con el contenido de dicha instrumento jurídico.

Asimismo, tal ley estableció un plazo de dos años para la actualización de los planes o programas de Desarrollo Urbano de los centros de población mayores a cien mil habitantes (entre los cuales se cuenta San Andrés Cholula); también se decretó la actualización de los planes nacional, estatales y municipales, así como, la instalación del

Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los correspondientes en los estados; lo anterior, se debía cumplir seis meses después de la entrada en vigor de dicho Decreto, vigencias que se vieron rebasadas sin que los estados y los municipios dieran cumplimiento al requerimiento legal establecido.

La misma ley contempla como principios de política pública el Derecho a la Ciudad, reconocido en la *Nueva Agenda Urbana* (NAU) desarrollada por el Programa Hábitat de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y que forma parte de los tratados internacionales suscritos por el Gobierno mexicano en 2016. Cabe mencionar que en la ley se trasciende la perspectiva de que el Derecho a la Ciudad sea un derecho que se les reconoce a los grupos vulnerables, especialmente a personas con discapacidades —como se hace en la NAU—, y se toma como un derecho aún más amplio al establecer la palabra “todos” para involucrar a todos los ciudadanos independientemente de su condición. Finalmente, tal ordenamiento:

- adiciona el apartado de resiliencia urbana, movilidad e instrumentos para el financiamiento de desarrollo urbano, y
- amplía la participación ciudadana, la denuncia ciudadana y sanciones, entre otros más.

En cuanto a la evolución a nivel estatal, tenemos a la *Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Puebla*, publicada en el *Periódico Oficial del Estado* el 16 de agosto de 1985, que —siguiendo los cambios registrados en la ley federal— fue derogada por la *Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla* publicada en el *Periódico Oficial del Estado* el 26 de marzo del 2003. Posteriormente, esta ley es derogada el 29 de diciembre del 2017 (un mes tarde del límite establecido para su actualización) la *Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla*. Esta ley estatal ha registrado diversas reformas, la más reciente realizada el 3 de noviembre de 2021, las cuales consistieron en modificar algunas atribuciones del municipio, por ejemplo, las de:

“Fomentar la creación de espacios que contribuyan a la autosuficiencia, sustentabilidad y protección ambiental, a través de azoteas o techos verdes, jardines verticales, huertos urbanos”, y

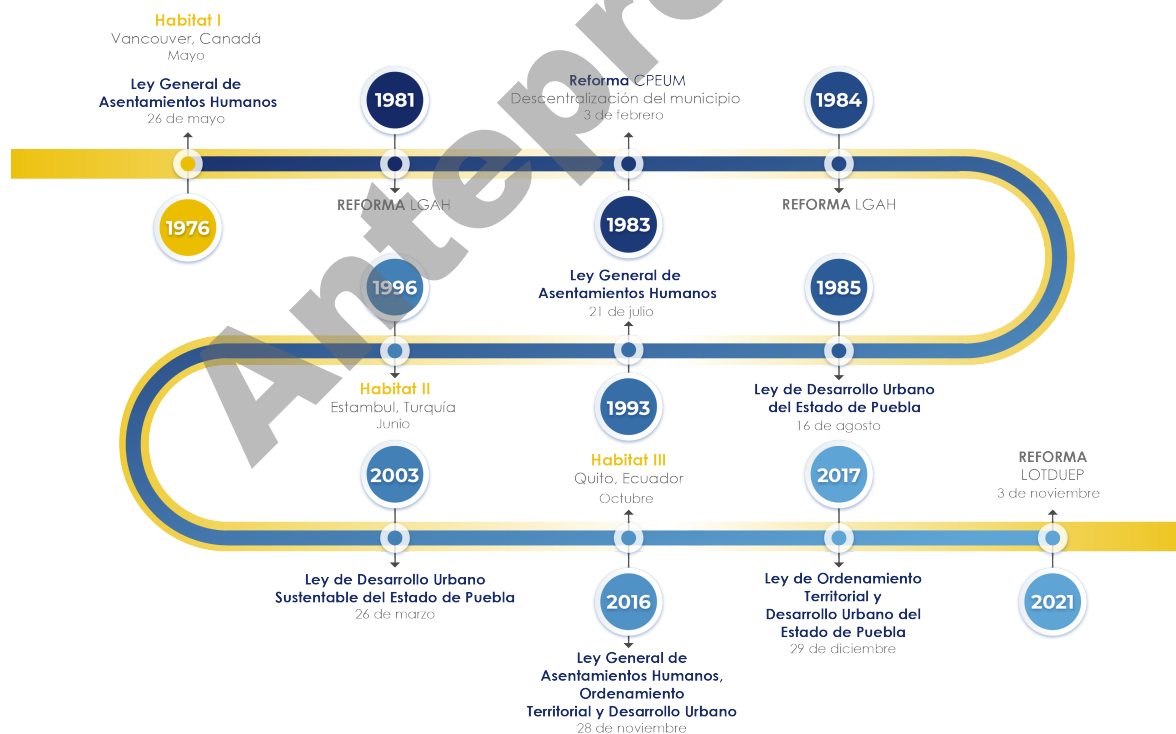
“Realizar, promover y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado, para el desarrollo regional, urbano y metropolitano, a efecto de lograr su conservación, mejoramiento y crecimiento, así como para la prestación y administración de los servicios públicos y la ejecución de obras de infraestructura

y equipamiento urbano; atendiendo a los principios de la ley general, la presente ley y lo establecido en las leyes aplicables en la materia” (Puebla, 2021).

Por lo tanto, la legislación urbana a lo largo de estos años ha tenido una evolución intensa, con el propósito de atender los cambios en la dinámica territorial y la conformación de los asentamientos humanos, e incorporar las experiencias y compromisos que se han convertido en retos y metas específicos a nivel mundial. Por ello, es importante la actualización de los ordenamientos jurídicos en materia de Desarrollo Urbano para sobreponerse a los distintos rezagos no sólo en materia de los cambios del territorio, sino también en cuanto a la responsabilidad institucional que corresponde a las autoridades municipales para cumplir con la ley y evitar vacíos legales.

A continuación, se presenta de manera gráfica, a través de una línea del tiempo, la evolución de la legislación urbana que ha tenido nuestro país, considerando particularmente las que impactan en relación con la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula, mostrando también cómo han impactado los acuerdos internacionales en la actualización de las leyes generales.

### TRANSFORMACIÓN DE LA LEGISLACIÓN EN MATERIA DE DESARROLLO URBANO



Fuente: Elaboración propia con base en el registro de los eventos representados.

Ahora, mediante la representación de una Pirámide de Kelsen, se ilustra la jerarquía de las leyes vigentes en la materia, y se clarifica la concurrencia federal, estatal y municipal, permitiendo reconocer el marco jurídico a ser considerado dentro de este proceso de actualización del PMDU de San Andrés Cholula:

**REPRESENTACIÓN SINTÉTICA DE LAS BASES JURÍDICAS**

**Síntesis de bases jurídicas (Pirámide de Kelsen)**



Fuente: Elaboración propia con base en el registro de los eventos representados.

## Matriz de bases jurídicas

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
1	Declaración Universal de los Derechos Humanos	Internacional	Todos los seres humanos nacemos libres e iguales en dignidad y derechos, por ello es importante respetar el derecho a la no discriminación al garantizar el derecho a la ciudad, el derecho de toda persona a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio, el derecho a la propiedad, individual y colectiva, libertad de opinión y de expresión, libertad de reunión y de asociaciones pacíficas; derecho a tener un nivel de vida adecuado en el que se le asegure a cada persona, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.	Análisis de personas; Análisis de barrios; Análisis del continuo municipal; Zonificación; Gobernanza; Monitoreo.
2	Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos	Internacional	Además de reconocer diversos derechos humanos, se reconoce el de circular libremente por el territorio y a escoger libremente su residencia, derecho que se aplica especialmente al garantizar un ambiente adecuado para todas las personas al realizar un adecuado ordenamiento al territorio y cuidado al medio ambiente.	Análisis de personas; Análisis de barrios; Análisis del continuo municipal; Zonificación; Gobernanza; Monitoreo.
3	Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales	Internacional	Todos los hombres y mujeres gozan por igual de todos los derechos económicos, sociales y culturales	Análisis de personas; Análisis de barrios; Análisis del continuo municipal; Zonificación; Gobernanza; Monitoreo.
4	Convenio número 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales		El gobierno respetará la importancia que para las culturas y valores espirituales de estos pueblos reviste su relación con las tierras o territorios que ocupen o usen de alguna manera, y define el concepto de territorio como la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna manera. Por ende, es aplicable el presente al observar en todo el procedimiento de planeación, los derechos humanos que se les reconoce a estos en relación con todos los instrumentos mencionados, específicamente garantizando el derecho de los pueblos indígenas a mantener y fortalecer sus culturas, formas de vida e instituciones propias, y su derecho a participar de manera efectiva en las decisiones que les afectan.	Análisis de personas; Análisis de barrios; Análisis del continuo municipal; Zonificación; Gobernanza; Monitoreo.
7	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;	Federal	Garantizar el derecho a vivir en un ambiente sano para el desarrollo y bienestar de todas las personas en relación a la formulación, aprobación y administración de la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, son los ejes vectores para garantizar y hacer efectivos dichos derechos.	Análisis de personas; Análisis de barrios; Análisis del continuo municipal;



Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
			Una región accesible para todos y para todos se ve reflejada a través de la protección a la no discriminación y a el reconocimiento de los pueblos indígenas, afroamericanos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.	Zonificación; Gobernanza; Monitoreo.
8	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Federal	El municipio al contar con la facultad de formulación, aprobación, y ejecución de los programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, tiene la obligación de velar por su cumplimiento, al regular, controlar, vigilar, ejecutar acciones en zonas de riesgo alto, previendo siempre la protección de los ciudadanos, además de intervenir en la regulación de usos de suelo y reservas territoriales, para su crecimiento planeado y en congruencia con los Programas Nacional y Estatal de Desarrollo Urbano. Prevendo y controlando sus centros de población bajo el principio de ciudades compactas y accesibles para todas las personas.	Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Cartera de proyectos y línea de acción; Gobernanza; Monitoreo
9	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Federal	La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parque urbanos, jardines públicos son facultades del municipio, así como establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población deben ser considerados en los programas municipales de Desarrollo Urbano; así mismo, la regulación de asentamientos humanos al incorporar la previsiones correspondientes, así como el uso, reservas y destinos que son contemplados en el presente Programa municipal de Desarrollo Urbano.	Estrategias; Zonificación; Monitoreo; Líneas de acción
10	Ley General de Cambio Climático	Federal	Establecer acciones para la mitigación del cambio climático y considerar sus efectos, a través del Desarrollo Urbano de los centros de población en coordinación con el Estado y el municipio, son parte de las facultades contempladas, a través de un Desarrollo Urbano no solo sostenible sino sustentable, además de prever y controlar los asentamientos humanos irregulares en zonas de riesgo que puedan resultar en fenómenos ocasionados por el cambio climático al utilizar la información contenida en los atlas de riesgo para la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano. Contemplando criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos o servicios requeridos por la población, evitando con ellos, la dispersión de asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.	Estrategias; Zonificación; Monitoreo; Líneas de acción
11	Ley General de Prevención y	Federal	Se determina el grado de remediación de sitios contaminados con residuos peligrosos, con base en los riesgos que deberán de evitarse, a través de la regulación del uso de suelo en el presente programa, estableciéndose áreas en	Zonificación

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
	Gestión Integral de los Residuos		las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	
12	Ley de Vivienda	Federal	La Federación, en colaboración con el Estado y el municipio, debe realizar las acciones necesarias para que la política y programas de vivienda se observen en las disposiciones aplicadas en los Programas de Desarrollo Urbano, dando atención preferente a la población en situación de pobreza, propiciando acciones de vivienda, a mediano y largo plazo, estableciendo zonas para el desarrollo habitacional, mismas que deberán de ser congruentes con las necesidades del municipio, a fin de garantizar un desarrollo urbano ordenado.	Estrategias; Líneas de acción
13	Ley de Aguas Nacionales	Federal	El Ejecutivo Federal, está facultado para establecer en la planeación del ordenamiento territorial nacional, regional y local, zonas reglamentadas, zonas de veda o declarar las reservas de las aguas, cuando se refiera al interés público o utilidad pública.	Zonificación.
14	Ley Agraria	Federal	La incorporación de tierras ejidales al desarrollo urbano es procedente cuando los terrenos de un ejido se encuentran en al área de crecimiento de un centro de población el cual podrá ser incorporado cuando el Programa de Desarrollo Urbano determine dicha zona de crecimiento.	Estrategias; Líneas de acción
15	Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas	Federal	Los Programas de Desarrollo Urbano Municipal deberán de salvaguardar los monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos que se contemplen dentro del municipio, dejando a salvo la protección de dichas zonas por ser tesoros culturales del estado mexicano.	Estrategias; Líneas de acción; Zonificaciones
16	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	Federal	La federación a través de la Secretaría de Agrario, Territorial y Urbano en coordinación con los municipios deberá prever las necesidades de tierra para el desarrollo urbano y la vivienda, estableciendo mecanismos para satisfacer dichas necesidades.	Líneas de acción
17	ROY-NOM-002-SEDATU-2020, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial	Federal	Refiere a aquellas instalaciones para facilitar la organización y el buen funcionamiento de la sociedad en su conjunto y en general de los centros de población , a través del ejercicio de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) y los tres poderes que conforman la República (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), ya sea de manera central, desconcentrada o descentralizada. Asimismo, se consideran como servicios urbanos públicos a los servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población, los cuales pueden ser administrados por cualquier orden de gobierno o estar concesionados y no forman parte de las redes e infraestructura	Estrategia; Líneas de acción

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
18	Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla	Estatal	El municipio de San Andrés Cholula, cuenta con pueblos originarios y comunidades indígenas, por ello, es de orden estatal adecuar los programas de desarrollo urbano a las necesidades y realidad de los pueblos y comunidades indígenas atendiendo a su especialidad cultural. Este ordenamiento legal también establece en relación con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la facultad del municipio de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
19	Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla	Estatal	El Estado cuenta con la facultad de apoyar en la planeación, elaboración y desarrollo de proyectos de desarrollo urbano, ordenamiento territorial, desarrollo sustentable, movilidad y transporte de la entidad. Además, establecer mediante el convenio correspondiente la colaboración entre estado y municipio para formular, evaluar y ejecutar las políticas en temas de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos, así como emitir el Dictamen de Congruencia que determine la congruencia y alineamiento del programa municipal del Desarrollo Urbano con los de los demás órdenes de gobierno.	Objetivos; Estrategias; Gobernanza
20	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla	Estatal	Es competencia del municipio, formular, aprobar, administrar, ejecutar y actualizar sus programas de desarrollo urbano, solicitando dictamen de congruencia ante el Ejecutivo del Estado con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y vigilar los instrumentos legales. Una vez determinado la congruencia de este, solicitar al estado la publicación e inscripción en el Registro Público de Propiedad del Estado el Programa de Desarrollo Urbano para que este cumpla con la legalidad y validez oficial. Regular, controlar y vigilar los usos de suelo y zonas de riesgo en centros de población; administrar la Zonificación Secundaria; celebrar convenios de coordinación con los diferentes órdenes de gobierno con la finalidad de fortalecer los procesos de planeación; Coordinar acciones con la federación y entidades federativas para el ordenamiento territorial de los centros de población; garantizar los derechos humanos establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Tratados Internacionales de los que México es parte; vigilar el cumplimiento del Programas Municipal de Desarrollo Urbano, además de vigilar y evitar asentamientos humanos irregulares y asentamientos en zonas de riesgos a través de emisión de permisos y/o licencias de construcción; participar en la creación y administración del suelo y reservas territoriales y generar instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad; promover la participación ciudadana en la planeación del	Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Cartera de proyectos y línea de acción; Gobernanza; Monitoreo

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
			<p>Desarrollo Urbano Municipal; prevenir y mitigar el riesgo en la población y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos y como último de las nuevas reformas a esta ley está la de fomentar la creación de espacios que contribuyan a la autosuficiencia, sustentabilidad y protección ambiental, a través de azoteas o techos verdes, jardines verticales, huertos urbanos, entre otros. El municipio es el eje rector para garantizar el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a través de las facultades que le fueron otorgadas mediante diferentes ordenamientos legales aplicables a la materia.</p>	
21	Ley para la Protección al Ambiente Natural y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla	Estatal	<p>Actualmente el Estado de Puebla carece de un Programa que regule el ordenamiento territorial; sin embargo, para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 27 Constitucional, se aplican los siguientes criterios: Usos de suelo evitando esquemas segregados; Determinación de crecimiento de centros de población; Áreas de conservación ecológica; Protección y restauración al medio ambiente. Además, son aplicables los siguientes criterios de política ambiental: Preservación y restauración de los ecosistemas y la protección al ambiente; Ordenamiento Ecológico; Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas; Establecimiento de áreas verdes; Establecimiento de zonas destinadas a actividades consideradas como riesgosas; Restricciones que deben existir entre los asentamientos humanos y las áreas industriales; Conservación de las áreas agrícolas fértiles; Vivienda sustentable.</p>	<p>Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación;</p>
22	Ley de Cambio Climático del Estado de Puebla	Estatal	<p>Las autoridades municipales tienen como facultad el formular e implementar políticas y acciones para enfrentar el cambio climático en concordancia con la Estrategia Nacional y la Estrategia Estatal, en materia de desarrollo urbano, además de contemplar y salvaguardar zonas marcadas en el Atlas de Riesgos Estatales las autoridades estatales, dichos planes servirán también para prevenir y atender el posible desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático. Considerando acciones de adaptación al cambio climático estableciendo centros de población y asentamientos humanos en sus programas de desarrollo urbano, así como las acciones que fomenten la autosuficiencia hídrica, energética y alimentaria de los mismos, la mejora en los sistemas de transporte que fomente la intermodalidad e interconexión en el transporte, el transporte activo y reduzca la dependencia del uso de combustibles fósiles, la promoción del uso de suelo mixto tanto horizontal como vertical al interior de los núcleos urbanos, el incremento de las áreas verdes y la implementación de acciones que reduzcan el fenómeno de isla de calor, las medidas de saneamiento ambiental que</p>	<p>Líneas de acción</p>

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
			reduzcan los riesgos sanitarios que pudieran derivarse del cambio climático, así como el mejoramiento y conservación de la infraestructura urbana.	
23	Ley de Agricultura Urbana para el Estado de Puebla	Estatal	Establece como prioridad el desarrollo de la agricultura, mediante el aprovechamiento y uso de espacios urbanos y periurbanos, teniendo como objeto mejorar la calidad de vida de las personas a través del fomento de la agricultura urbana y periurbana.	Líneas de acción; Zonificación
24	Ley de Vivienda para el Estado de Puebla	Estatal	Se deberá de garantizar el acceso a la vivienda a través de una adecuada planeación urbana, dirigida principalmente para aquellas personas que se encuentren en situación de pobreza marginación y vulnerabilidad social, "se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos, construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión y contemple criterios de calidad en sus materiales y en su construcción para la prevención de desastres, así como, protección física y seguridad de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos".	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
25	Ley General de Bienes del Estado	Estatal	En la procuración y conservación ya sea por ser monumentos históricos arqueológicos, inalienables e imprescriptibles, de los cuales se les hace extensivo a los municipios para determinar usos de suelo compatibles con ello y se procure la conservación de los mismos.	Zonificación; Estrategia; Líneas de acción
26	Ley de Turismo del Estado de Puebla	Estatal	El municipio deberá prever la combinación deseable que debe existir entre el desarrollo urbano, las condiciones ambientales y los recursos turísticos, así como del uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos respectivos en los programas de ordenamiento turístico en congruencia con los programas municipales de Desarrollo Urbano.	Zonificación; Estrategia; Líneas de acción
27	Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Estatal	El derecho humano de acceso a la información pública es fundamental ya que toda persona tiene derecho de acceso a la información, sin discriminación, por motivo alguno. Está prohibida toda discriminación que menoscabe o anule la transparencia o acceso a la información pública. Por lo tanto, los procedimientos de actualización de los programas de desarrollo urbano tienen que velar este principio, transparentando el procedimiento y permitiendo la accesibilidad a todas las personas, garantizando así la participación ciudadana.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Gobernanza
28	Ley de Derechos, Cultura y Desarrollo de los Pueblos y	Estatal	El respeto a los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, así como a su cultura son un eje fundamental y de vital importancia para tomar en cuenta en la planeación urbana municipal. El Estado de Puebla tiene una	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal;

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
	Comunidades Indígenas del Estado de Puebla		composición pluricultural y multilingüística, sustentada originalmente en sus Pueblos y Comunidades Indígenas. En San Andrés Cholula existen diversas comunidades indígenas que por riqueza cultural le han dado al municipio un valor histórico imprescindible. Por ello, se protege en este documento.	Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
29	Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla	Estatal	Se establece como ente principal "la transformación de la realidad del Estado", se enfoca principalmente en el diagnóstico de los problemas a través de análisis complejos para detectar políticas públicas aplicables en el territorio poblano, estableciendo la planeación mediante objetivos, metas, estrategias y prioridades, criterios basados en factibilidad a través de la asignación de recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, coordinando acciones y evaluación de resultados; al establecer las prioridades se toma en cuenta el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, el presente programa de carácter municipal está alineado con las atribuciones, así como con la transparencia que se ha garantizado en todo momento.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
30	Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de San Andrés Cholula, Puebla.	Municipal	El municipio a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable deberá promover la actualización de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, regulando el ordenamiento territorial, asentamientos humanos, movilidad, planeación e imagen urbana, además de las contempladas en ordenamientos legales federales y estatales.	Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
31	Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula	Municipal	Coordinar los procedimientos administrativos, vigilar el cumplimiento, participar en el proceso de actualización y modificación, coadyuvar en coordinación de las autoridades Federales y Estatales, participar en convenios de coordinación, son algunas de las facultades establecidas aplicables a este programa en materia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
32	Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de San Andrés Cholula	Municipal	El municipio solo autorizará la colocación de anuncios en Zonas Publicitarias, establecidas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, con la finalidad de evitar la contaminación visual.	Zonificación; Cartera de proyectos y Líneas de acción
33	Reglamento de Imagen Urbana de los Polígonos "Zona Monumental", "Pueblo Mágico" y "Zonas Típicas", del Municipio de San	Municipal	La formulación, aprobación y administración de la zonificación y planes de desarrollo urbano, la autorización, control y vigilancia del uso de suelo son competencia exclusiva del municipio de San Andrés Cholula, debiéndose establecer en el Programa municipal de Desarrollo Urbano la regulación de los usos de suelo, observándose como lineamientos manteniéndose integra la taza urbana, no permitiendo alteración alguna, autorización de peatonalización de calles, que contribuyan a mejorar la calidad de vida y servicios en la zona, el estacionamiento en vía pública será restringido,	Zonificación; Líneas de acción

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
	Andrés Cholula, Puebla		promoviendo uso de estacionamientos públicos, no se autorizará la ocupación de espacios públicos como parques, plazas, plazuelas, atrios, calles o banquetas por el comercio ambulante de manera permanente, lo anterior para polígonos de la zona monumental, zonas típicas y Pueblo Mágico.	
34	Reglamento de Conservación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Municipio de San Andrés Cholula	Municipal	La conservación del patrimonio es definida como la zona determinada que forma parte integrante del Patrimonio Cultural y Natural del Municipio, y se considere como el espacio definitivo y delimitado dentro de los planes de desarrollo urbano, donde se localizan áreas, sitios, predios y edificaciones de valor cultural, histórico o artístico como zonas de conservación y preservación y, bienes inmuebles del dominio público o privado destinados al uso común o a un servicio público.	Zonificación; Cartera de proyectos y Líneas de acción
35	Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio de San Andrés Cholula	Municipal	Vigilar que las acciones, obras y servicios que se ejecuten en el Municipio, determinar el tipo de construcciones que se pueden levantar en áreas y predios, son algunas de las facultades del municipio, que deberán de ejercerse en congruencia con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano vigente.	Zonificación; Objetivos; Cartera de proyectos y Líneas de acción
36	Reglamento para la Prevención y Gestión Integral Sustentable de los Residuos Sólidos Urbanos Generados en el Municipio de San Andrés Cholula	Municipal	Corresponde al municipio a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano, vigilar el cumplimiento y la correcta aplicación de los lineamientos y disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, su carta urbana y su tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.	Objetivos; Cartera de proyectos y Líneas de acción
37	Reglamento para la Prevención y Gestión Integral Sustentable de los Residuos Sólidos Urbanos Generados en el Municipio de San Andrés Cholula	Municipal	La selección de sitios para la disposición final de residuos deberá realizarse de conformidad con las normas oficiales mexicanas, con los requerimientos legales en materia de impacto ambiental y con los Programas de Ordenamiento Ecológico y Programas de Desarrollo Urbano Estatal y Municipal.	Zonificación; Objetivos; Cartera de proyectos y Líneas de acción
38	Reglamento para el Funcionamiento de Giros Comerciales para el Municipio de San Andrés Cholula	Municipal	Respetar y vigilar las zonas establecidas dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano con uso de suelo comercial es atribución de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, guardando siempre la congruencia en la expedición de licencias y permisos correspondientes, fomentando el ordenamiento territorial en su espera de legalidad prevista.	Zonificación; Objetivos; Cartera de proyectos y Líneas de acción

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
39	Reglamento de Vialidad y Movilidad para el Municipio de San Andrés Cholula, Puebla	Municipal	<p>Las vialidades locales, secundarias se contemplan en el PMDU, la primera siendo Aquella que permite la circulación al interior de las colonias, barrios y pueblos y la segunda es aquella que permite el acceso directo a las propiedades, debiendo conectarse con el sistema de vialidades secundarias. Las instalaciones auxiliares del servicio público de transporte del servicio mercantil, establecidas en el Municipio se autorizarán en las zonas contempladas en el PMDU. También se consideran en el mismo, las banquetas, ubicadas en corredores urbanos de alto impacto. Todo nuevo proyecto para la construcción y diseño de vialidades en el Municipio, deberá considerar espacios de calidad, accesibles, sobre todo para personas con discapacidad, y con criterios de Movilidad universal para la circulación de peatones, ciclistas, transporte público, transporte de carga y transporte privado</p>	Zonificación; Objetivos; Cartera de proyectos y Líneas de acción
40	Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio de San Andrés Cholula, Puebla.	Municipal	<p>Fomentar el desarrollo urbano, vigilar el cumplimiento y aplicación de los lineamientos en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico, deberá contener los lineamientos y estrategias ambientales para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y la localización de actividades productivas; deberá tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico general del territorio, regional, estatal y del territorio municipal. Establecer zonas de restricción, protección y amortiguamiento en materia de protección civil y constructiva de al menos el mismo tamaño que la denominada zona federal de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales en los márgenes a ambos lados del cuerpo de agua superficial, a partir del derecho de vía federal correspondiente</p> <p>Los usos de suelo. Todas las divisiones, subdivisiones, fusiones, segregaciones, lotificaciones y re lotificaciones, fraccionamientos y desarrollos independientemente de su régimen de propiedad</p> <p>La vía pública está delimitada por las dos superficies formadas por las verticales que siguen el alineamiento oficial, o el lindero de dicha vía pública. Todas las vías públicas, se formarán con un área para vehículos de motor y otra para tránsito peatonal</p> <p>El permiso para la construcción de un edificio destinado a industria podrá concederse tomando en cuenta lo dispuesto por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula vigente</p> <p>Se podrán autorizar terrazas o roof garden siempre y cuando el proyecto armonice con el edificio y el contexto urbano, siempre u cuando no contravenga al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable.</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza



## Diagrama síntesis de bases jurídicas

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
1	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Internacional	<p>Marca un paradigma de cambios y metas que se deben de consolidar y definir hasta antes del año de su nombre, lo cual es un parteaguas importante para la actualización y mejora de la legislación a nivel nacional, estatal y municipal; amplía la visión de las necesidades que se presentan no solo en México, sino en todo el mundo, y que el Estado mexicano debe de aplicar con base en la actual realidad que se vive en los estados.</p> <p>Por consiguiente, para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), de la Agenda 2030, es necesario realizar esfuerzos de integración, tal como lo marca el objetivo: "11. Lograr ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles", que se relaciona con la meta 11.a, que establece "aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la planificación y gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos", así mismo, se hace referencia a la meta 11.3 que consiste en focalizarnos en la creación de vínculos económicos, sociales y ambientales positivos en zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo su planificación a nivel estatal.</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
2	Plan Nacional de Desarrollo	Federal	<p>Establece como política social el Desarrollo Urbano y la Vivienda, a través de programas de mejoramiento urbano y vivienda, que, si bien es cierto en dicho plan no se contempla específicamente el área metropolitana del país, es necesaria la conservación y mejoramiento del mismo, en suma, el presente diagnóstico tiene congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo al ser un instrumento de planeación urbana de suma importancia para establecer la actualización del desarrollo urbano en el estado, estableciendo las prioridades emergentes a mediano y largo plazo.</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
3	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial	Federal	<p>Los ejes aplicables al presente son: "Objetivo prioritario 3.2 Orientar programas sectoriales, regionales y especiales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo", el "Objetivo prioritario 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema", además del "Objetivo prioritario 2.1 Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a los pueblos indígenas y afro mexicanos".</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
4	Programa Nacional de Ordenamiento	Federal	<p>Cuenta con una visión integral y es el resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa, en donde se establece terminar con las</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal;

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
	Territorial y Desarrollo Urbano;		desigualdades, conviene destacar que la planeación se llevó a cabo sujetándonos PNOTDU, en el cual se plantea un diagnóstico general del crecimiento actual de las ciudades, enfocándose en los desarrollos horizontales de viviendas, desaprovechando el espacio vertical; contempla también entre otras cosas, la accesibilidad a la vivienda, el acercamiento o reducción de distancia a los centros de trabajo, la disponibilidad de agua, la recuperación del medio ambiente.	Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
5	Programa Nacional de Vivienda	Federal	Esta política pública busca resolver las brechas de desigualdades sociales y pobreza de la sociedad, determinando la política pública a grupos en específico, dirigiéndola al ámbito internacional específicamente a lo contemplado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en conjunto con la Agenda 2030 de la cual México se comprometió y formó parte en Hábitat.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
6	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio	Federal	En el estado de Puebla no se cuenta con Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico, por lo tanto, a falta de este, se toman los principios establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POETG), el cual es un instrumento de política pública sustentado en la LGEEPA y es de observancia obligatoria en cuanto a formular e instrumentar los programas con base en la aptitud territorial.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
7	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	Federal	El objetivo aplicable al presente PMDU es el siguiente: "Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población".	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
8	Política Nacional de Suelo	Federal	Contribuir a la planeación de ciudades resilientes y sostenibles son algunos de los principios establecidos en este precepto, además de que el PMDU de San Andrés se basa en la participación, coordinación y concertación entre diversos actores sociales, económicos y órdenes de gobierno, garantizando el derecho a la ciudad para todas las personas, pero enfatizando la inclusión equitativa de la población en situación de pobreza y asegurando para ella la ocupación de entornos seguros y sustentables. La Política Nacional de Suelo buscará prevenir la ocupación irregular del suelo y contribuirá, mediante diferentes mecanismos y regímenes de propiedad, a ofrecer seguridad en la tenencia de la tierra, hasta erradicar la incertidumbre con que viven los poseedores que no tienen derechos reconocidos por la ley.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
9	Atlas Nacional de Riesgos	Federal	Para la planeación urbana del municipio se establecieron los riesgos que el Atlas contempla para el municipio, entre ellos, Susceptibilidad de laderas, por erupción volcánica, sísmicos, entre otros. Creando bajo la política de Gestión	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal;

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
			Integral de Riesgos, un programa municipal integral, valorando zonas de asentamientos humanos en zonas de riesgo.	Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
	Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Federal	El manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial es competencia municipal, sin embargo, a través de esta política pública, se tiene una participación complementaria con la federación, mejorando con ello infraestructura y subsanar deficiencias que podría tener el municipio.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
10	Plan Estatal de Desarrollo	Estatal	<p>A nivel estatal se encuentra el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Son aplicables 1) el Eje 4 que se establece como: "Disminución de Desigualdades: Priorizando la reducción de brechas de desigualdad social, en donde se generen condiciones de bienestar que ayuden a satisfacer las necesidades básicas de la población y mejorar su calidad de vida; así como cerrar las brechas entre las regiones"; 2) el "Eje Especial Gobierno Democrático, Innovador y Transparente: Busca dotar de herramientas a las Instituciones de la Administración Pública para un correcto actuar, siendo efectivos y democráticos, en donde se propicie la participación ciudadana y se impidan los actos de corrupción; así como impulsar un gobierno moderno", con enfoque transversal en "Infraestructura: Constituye una base fundamental para el acercamiento con la sociedad a través de espacios físicos que propicien el desarrollo del estado de manera integral e inteligente, brindándoles herramientas que favorezcan las actividades que desempeñan en su día a día". Aplica también como enfoque transversal 3) "Pueblos Originarios: Servirá como medio para enfocar esfuerzos conjuntos que permitan la revalorización de este sector de la población, las acciones gubernamentales deben estar diseñadas tomando en cuenta la inclusión de los pueblos indígenas procurando conservar su cultura y asegurando su participación en el desarrollo del estado". En relación con 4) "Igualdad Sustantiva: Estará presente en todo el actuar del gobierno, impulsando la incorporación de la perspectiva de género y el respeto a los derechos humanos de los grupos en situación de vulnerabilidad para propiciar un desarrollo estatal equitativo". Finalmente, como enfoque transversal, aplica 5) "Cuidado Ambiental y Cambio Climático: Busca asegurar que el desarrollo del estado recaiga en un ambiente sostenible en donde se encuentre un equilibrio en la interacción entre la sociedad y el medio natural, propiciando la conservación de espacios y la resiliencia del estado", tomado de manera integral, estableciendo esquemas articulados que contribuyan al alcance de los objetivos específicos, guardando la relación entre sí, permitiendo el trabajo coordinado para alcanzar un desarrollo sostenible;</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza

Id	Instrumento	Escala	Precepto o directriz	Apartado del PMDU
			Alineado al Plan Nacional de Desarrollo y Estrategias Nacionales 2019-2024 con el Eje 2 denominado "Política Social".	
11	Programa Estatal de Desarrollo Urbano	Estatal	El Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 31 de diciembre de 2008 e inscrito en Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Puebla, el 01 de junio de 2009; planteó dos elementos para la definición de Unidades Territoriales; el primero a partir de la definición de zonas homogéneas y el segundo mediante el dinamismo sobre todo económico, que moldeo el territorio con influencia nacional. Lo anterior, dio como resultado la definición de 9 Sistemas Urbanos Ambientales Sustentables (SUAS) de los que se desprenden 22 Subsistemas Urbanos Sustentables (SUBUS). En específico, el municipio de San Andrés Cholula se ubica dentro del SUBUS Puebla y en el SUAS Angelópolis; donde este último concentró la mayor parte de la población con el 37.25% del total estatal, según dicho programa urbano estatal.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
12	Atlas Estatal de Riesgos	Estatal	Se establecen estrategias de gestión integral de riesgos, incluyendo acciones de prevención y recuperación, con la finalidad de incrementar la resiliencia.	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
13	Plan Municipal de Desarrollo	Municipal	<p>Dentro de la planeación municipal, la actualización del PMDU se alinea con el Objetivo General que establece Aprovechar oportunidades abiertas por el desarrollo metropolitano para lograr ser un municipio con desarrollo sustentable, competitivo, inclusivo, habitable y con defensa a la cohesión social de la población originaria con equilibrio territorial y desarrollo urbano acorde con los compromisos establecidos en la Nueva Agenda Urbana.</p> <p>Estrategia General Regular el desarrollo urbano en relación con el capital territorial del municipio con manejo integral del suelo y del ciclo del agua, en relación con lo local, urbano y metropolitano; así como de la jerarquización de redes inteligentes de movilidad, vinculantes con las vocaciones del territorio y del mitigamiento responsable ante el cambio climático.</p> <p>Meta Actualizar 1 Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Andrés Cholula</p> <p>Acciones Funcionales: 1. Actualizar con los lineamientos oficiales vigentes el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula, para la reorientación de políticas de control del crecimiento urbano, en el marco de la Nueva Agenda Urbana.</p>	Análisis de personas; Análisis de continuo municipal; Síntesis; Objetivos; Estrategias; Zonificación; Gobernanza
14	Atlas Municipal de Riesgos	Municipal	El programa municipal de desarrollo urbano establece los principios contemplados en el Atlas Municipal de Riesgos, los cuales,	Objetivos; Estrategias;

### Antecedentes de planeación urbana municipal

La planeación urbana en el Municipio de San Andrés Cholula, reflejada en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano publicado en 2008, muestra múltiples rezagos, entre los que destacan el no haber respondido a las actualizaciones debidas y establecidas por la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**, publicada el 28 de noviembre de 2016, en la cual se estableció la obligatoriedad de los tres órdenes de gobierno de actualizar su reglamentos y leyes, lo cual no ha acontecido en el Municipio de San Andrés Cholula, ya que aunque se realizaron distintos procesos de actualización, ninguno cubrió todos los requisitos correspondientes para regir el desarrollo urbano en el municipio, dejando en rezago jurídico y social, permitiendo el desarrollo urbano sin un orden o programa armonizado con la ley y con las necesidades específicas del territorio.

En años anteriores, se realizaron diversos procesos para la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano; sin embargo, al no cumplir con los requisitos establecidos en los ordenamientos jurídicos, no se ha otorgado carácter legal a los mismos.

Además, el Municipio de San Andrés Cholula ha tenido un crecimiento por demás acelerado en los últimos años y la planeación urbana se ha visto sobrepasada, por ello la importancia de este la actualización de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Finalmente, en cuanto a la evolución a nivel estatal, tenemos los cambios en la **Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Puebla**, publicada en el Periódico Oficial del Estado el 16 de agosto de 1985, derogada por la **Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla**, publicada en el Periódico Oficial del Estado el 26 de marzo del 2003. Posteriormente, se expidió el 29 de diciembre del 2017, la **Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla**, la cual ha sufrido diversas reformas (la más reciente realizada el 3 de noviembre de 2021), las cuales consistieron en modificar algunas atribuciones del municipio.

Por lo tanto, la legislación urbana a lo largo de todos estos años ha tenido una evolución a nivel estatal y federal de gran importancia, adoptando criterios de ordenamiento territorial, orientándose como un instrumento centrado en las personas. Además de ello, el Legislativo de la Federación actualizó de manera estratégica las leyes para tratar de innovar en atención a las Conferencias Internacionales sobre Hábitat, ya que en éstas se generaron compromisos y expectativas muy altas para todos los países involucrados, entre las que destacan el lograr condiciones y calidad de vida adecuadas para todos y una perspectiva de desarrollo no solo sustentable, sino sostenible.

### Matriz de antecedentes de Planeación Urbana

Elemento	Elemento de propuesta a evaluar	Principales aspectos positivos	Implementación	Aspectos a destacar de la implementación
Normatividad	Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de San Andrés Cholula, Puebla.	Se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano el 28 de noviembre de 2016	El apartado Quinto del capítulo denominado Transitorios, se estableció que, en el plazo de dos años contados a partir de la entrada en vigor del Decreto, se formularían o adecuarían los planes y programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población mayores a cien mil habitantes.	El PMDU de San Andrés Cholula no se ha actualizado desde su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el 6 de febrero de 2008, por lo tanto, no se cumplió con lo establecido por administraciones pasadas.
Normatividad	Actualización del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula.	Se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano el 28 de noviembre de 2016	El apartado Quinto del capítulo denominado Transitorios, se estableció que, en un plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, las autoridades de los tres órganos de gobierno deberían crear o adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con el contenido del instrumento.	Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el día 21 de marzo del 2017 sin sufrir reformas. No se cumplió con la actualización requerida.
Normatividad	Actualización del Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de San Andrés Cholula, Puebla	Se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano el 28 de noviembre de 2016	El apartado Quinto del capítulo denominado Transitorios, se estableció que, en un plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, las autoridades de los tres órganos de gobierno deberían crear o adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con el contenido del instrumento.	Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el día 05 de octubre de 2011, sufriendo una reforma el 18 de febrero de 2015. No se cumplió con la actualización requerida.
Normatividad	Actualización del Reglamento de Imagen Urbana de los Polígonos "Zona Monumental", "Pueblo Mágico" y "Zonas Típicas", del Municipio de San Andrés Cholula, Puebla	Se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano el 28 de noviembre de 2016	El apartado Quinto del capítulo denominado Transitorios, se estableció que, en un plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, las autoridades de los tres órganos de gobierno deberían crear o adecuar todas las disposiciones legales y	Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el día 28 de agosto de 2015, sin sufrir reformas. No se cumplió con la actualización requerida.

Elemento	Elemento de propuesta a evaluar	Principales aspectos positivos	Implementación	Aspectos a destacar de la implementación
			reglamentarias relacionadas con el contenido del instrumento.	
Normatividad	Actualización del Reglamento de Conservación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Municipio de San Andrés Cholula, Puebla	Se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano el 28 de noviembre de 2016	El apartado Quinto del capítulo denominado Transitorios, se estableció que, en un plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, las autoridades de los tres órganos de gobierno deberían crear o adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con el contenido del instrumento.	Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el día 27 de agosto de 2015, sin sufrir reformas. No se cumplió con la actualización requerida.
Normatividad	Actualización del Reglamento de Construcciones para el Municipio de San Andrés Cholula	Se emitió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano el 28 de noviembre de 2016	El apartado Quinto del capítulo denominado Transitorios, se estableció que, en un plazo de un año contado a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, las autoridades de los tres órganos de gobierno deberían crear o adecuar todas las disposiciones legales y reglamentarias relacionadas con el contenido del instrumento.	Publicada en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el día 31 de diciembre de 2007, sufriendo una reforma el 28 de marzo del 2017. No se cumplió con la actualización requerida.
Objetivo PMDU	Objetivo 1. Auspiciar la participación de los sectores privado y social en la identificación y ejecución de proyectos estratégicos de alta rentabilidad económica, social y ambiental, que puedan ser financiados y construidos por estos sectores y sirvan como detonadores del desarrollo urbano y regional.	El consenso mínimo para lograr esa participación es relevante, puesto que el saldo positivo de ese consenso puede beneficiar a los pueblos originarios de San Andrés Cholula. Por lo que ese consenso y participación social sigue siendo aún un reto para el municipio	La participación social no ha logrado implementarse. Existe un serio descontento por parte de los pueblos originarios. No existieron consensos mínimos para la identificación de proyectos. No se materializó en el sentido de que no hubo proyectos financiados y construidos por estos sectores. La desigualdad ha ido en aumento, se siguen dando desarrollos en beneficio de los sectores más privilegiados.	Siempre se siguió dependiendo del recurso municipal, estatal o federal. Ausencia de un interés por planear, programar y controlar, sobre todo en materia de desarrollo urbano. Ausencia de un instrumento de ordenamiento territorial desde hace 14 años.
Objetivo PMDU	Objetivo 2. Proporcionar a las autoridades locales responsables de la administración del	Este objetivo, es relevante en el sentido de que ha existido un descontrol en los usos de suelo, tales como desarrollos	El instrumento de 2008, si actualizó en términos legales su política urbana, sin embargo, los beneficios en términos de desarrollo económico de este objetivo,	Se esperaba que este instrumento de 2008, mediante enfoque de gobernanza permitiera un orden y

Elemento	Elemento de propuesta a evaluar	Principales aspectos positivos	Implementación	Aspectos a destacar de la implementación
	<p>desarrollo urbano, un instrumento técnico, que les permita ordenar y regular los usos del suelo en beneficio de la población y actividades económicas del territorio municipal. Dando seguridad y certidumbre a la inversión pública, privada y social.</p>	<p>inmobiliarios en suelos de vocación productiva de los que San Andrés era referente a nivel estatal (nopal entre otros). El control del uso de suelo sin detrimento del desarrollo de los pueblos originarios se considera un reto que San Andrés Cholula aún tiene que solventar. El desarrollo del San Andrés moderno ha ido prevaleciendo sobre el San Andrés Tradicional.</p>	<p>fueron en decrecimiento. Solamente se privilegiaron desarrollos habitacionales en suelos de alta vocación productiva, sin materializar beneficios a la población de pueblos originarios. La transición de zonas rurales a urbanas ha ido en aumento.</p>	<p>regulación de usos de suelo, lo cual se logró en un bajo porcentaje. Se han hecho intentos de actualización desde entonces, el más relevante es el de 2018, que sufrió de amparos por no tomar en cuenta a la población para la definición de proyectos.</p>

Anteproyecto



### 3. METODOLOGÍA

La planeación urbana, en sus distintos niveles, permite reconocer una serie de pautas y requerimientos específicos para abordar los territorios en los procesos relacionados con su diagnóstico, análisis de dinámica tendencial, proyección y planeación estratégica.

Dadas las características de los sistemas sociales es necesario reconocer que son **sistemas complejos**<sup>1</sup>: son sistemas abiertos y que interactúan con el entorno, generando pautas o cursos de interacción. Por tanto, los sistemas urbanos y los sistemas regionales son sistemas complejos, porque su propiedad básica es generar interacción. Por ejemplo, la interacción urbana-rural o la interacción urbana metropolitana se dan y se cuantifican en relación con los impactos positivos y negativos de sus externalidades.

En tal sentido, al analizar distintas variables de los sistemas sociales, sean económicos, urbanos, rurales, culturales o regionales, entre otros, es posible observar la incidencia múltiple de las mismas para articular o integrar una configuración concreta. Además, es factible observar cómo del cruce de estas distintas variables surgen los indicadores de desarrollo, los cuales tienden a ser ponderados mediante técnicas de análisis, por lo general multivariadas o de tipo gravitatorio.

Es pertinente tener presente que los indicadores son cristalizaciones de información. Más aún, es necesario reconocer que del manejo de indicadores se pueden reconocer patrones, dinámicas y tendencias, y se construyen escenarios. Y de la elección de escenarios surgen las estrategias para:

- actuar sobre una situación,
- modular los ritmos del cambio, y/o
- generar sinergias,

entre una gran cantidad de múltiples posibilidades de acción.

Por tanto, y de forma sintética, el **fenómeno** (resultado) lo valoramos a través de **variables**, de las cuales obtenemos **indicadores**, de los que extraemos **escenarios**, a partir

---

<sup>1</sup> “[...] en el ‘mundo real’, las situaciones y los procesos no se presentan de manera que puedan ser clasificados por su correspondencia con alguna disciplina en particular. En ese sentido, podemos hablar de una *realidad compleja*. Un *sistema complejo* es una *representación* de un *recorte* de esa realidad, conceptualizado como una *totalidad organizada* (de ahí la denominación de *sistema*), en la cual los elementos no son ‘separables’ y, por tanto, no pueden ser estudiados aisladamente [... sino] como una ‘determinación mutua’ entre los elementos del sistema complejo.” García, Rolando. *Sistemas complejos*, Edit. Gedisa, pp. 19-20.

de los cuales diseñamos **estrategias**, que se transforman en **acciones** que derivan en **resultados** (fenómenos).

En tal sentido, para el desarrollo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula, se ha partido del reconocimiento del territorio del municipio de San Andrés Cholula como fenómeno específico, en relación con la conformación de su territorio y de su desarrollo urbano. De ahí derivamos (tras la revisión de variables obtenidas mediante información cualitativa y cuantitativa sobre distintos aspectos o dimensiones que configuran la totalidad del mismo) un conjunto de variables que utilizamos para ponderar los impactos específicos, y que ilustran comportamientos específicos a evaluar.

A partir de las variables y la información recolectada, es factible configurar indicadores específicos que permiten ilustrar el diagnóstico actual del territorio del municipio, la interrelación entre las distintas variables, y su prelación en relación con la jerarquía particular de aspectos o dimensiones que lo integran, para que eventualmente de ahí se puedan derivar los escenarios, las estrategias y las acciones específicas.

Si bien es cierto que hay una gran diversidad de variables disponibles para ser analizadas, varias de las cuales tienen un registro estadístico, que permite reconocer su comportamiento en el tiempo, el proceso de análisis también dispuso del uso de técnicas y herramientas cualitativas participativas, para la elaboración del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula.

Las herramientas participativas utilizadas se resumen en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 1. HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS PARA PROCESO DE ACTUALIZACIÓN**  
Nombres de las herramientas

Técnica o herramienta	Grupales	Individuales
Escucha y valoración	Grupos de enfoque	Encuestas Entrevistas
Involucramiento	Talleres	
Digitales		Encuestas

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU. *Trazando ciudades*, 2020

Las metodologías cualitativas participativas, como se refiere en la guía *Trazando ciudades* de la SEDATU, fueron (y son) herramientas clave en el reconocimiento del territorio y de las dinámicas de las personas que lo habitan, pues:

- Otorgan mayor contenido en cuanto a las necesidades, motivaciones, comportamientos y problemáticas de las personas que viven en un territorio.

- Proveen información mucho más actualizada porque incorporan la visión presente de las personas que viven y habitan un espacio.
- Incorporan la perspectiva de las personas en condiciones de vulnerabilidad.
- Coadyuvan a generar condiciones de gobernanza y mejoran el ejercicio de los derechos humanos.

Reconociendo estos beneficios, la realización de tales actividades a lo largo de los procesos de Participación ciudadana, tomó en consideración los siguientes momentos:

1. **Preparación.** Definir las técnicas y los materiales correspondientes para su aplicación, según los datos que se esperaban captar para su procesamiento.
2. **Reclutamiento.** Convocar a los actores que participarían en el proceso, según sus propias características.
3. **Aplicación.** Aplicar los instrumentos diseñados en función de las convocatorias y tipo de participantes.
4. **Análisis.** Determinar las principales necesidades, tensiones y preocupaciones de las personas y traducirlas en problemáticas o necesidades por atender a partir de los datos e información recabados, pudiendo en algunos de los casos localizar en el territorio su ocurrencia.

Además, este trabajo de diseño permitió, gracias al uso de herramientas tecnológicas, que durante algunas mesas de trabajo se realizara de manera sinérgica la aplicación de más de una herramienta cualitativa participativa.

Por ejemplo, durante la Etapa de *Levantamiento de información* se realizaron talleres de interacción con la ciudadanía para recabar sus percepciones sobre las necesidades, problemáticas, comportamientos y motivaciones de cada uno de los participantes, logrando además que los participantes fueran conociendo en ese mismo momento lo que otros participantes también estaban expresando, mediante nubes de palabras y mediante la exhibición de respuestas abiertas ante los asistentes, al mismo tiempo en que cada uno de ellos estaba respondiendo su propia encuesta.

Esta dinámica permitió colectivizar la información captada (al menos la que se registraba en línea en ese momento, o la que se verbalizaba por los participantes), y enriquecía la información captada. Algunos de los participantes, de hecho, fotografiaban las nubes de palabras que reflejaban necesidades o problemáticas que se estaban viviendo en el territorio. Cabe destacar que, como proceso de cierre de esta primera Etapa, se pidió a los participantes que de manera individual priorizarán, en cuanto al desarrollo urbano, 12

temáticas distintas para atender en el territorio del municipio, así como una pregunta final para que pudieran expresar cualquier tema que considerarán de importancia al respecto.

## La Participación Ciudadana

Las herramientas participativas fueron aplicadas a lo largo del proceso de Actualización del PMDU, y facilitaron la captación de información clave para el desarrollo del programa, siendo un factor clave de los procesos de Participación Ciudadana.

En el desarrollo del programa, se adoptaron dos fases de Participación Ciudadana:

- Fase 1. **Desarrollo de diagnóstico y de la estrategia**, como fuente de información vital para la formulación del Anteproyecto del PMDU, que es el producto principal de esta fase, la cual a su vez se dividió en las siguientes etapas.
  - *Levantamiento de información*. Por medio de 11 reuniones de trabajo presenciales y 8 virtuales, o mediante cuestionarios impresos o en línea, se obtuvo las percepciones de los ciudadanos en materia de desarrollo urbano y ordenamiento de territorio para conocer sus problemáticas, necesidades, motivaciones y comportamientos, por medio de una encuesta. Además, durante las reuniones presenciales, algunos de los participantes externaron verbalmente sus propios puntos de vista sobre las necesidades y problemáticas que ocurren en el municipio.
  - *Captación de propuestas*. Se abrió el espacio para recibir de la ciudadanía propuestas para atender las problemáticas y necesidades presentes en el territorio. Además, se realizaron convocatorias a través de las autoridades correspondientes en las 6 juntas auxiliares, en las 4 inspectorías y en la cabecera municipal. En cada una de ellas se realizó una mesa de trabajo para comprender las problemáticas de los barrios y perfilar propuestas o soluciones. En la Delegación Atlixcáyotl no se concretó la mesa de trabajo. También se realizaron mesas de trabajo con universitarios, cámaras empresariales, académicos, funcionarios municipales y regidores. Finalmente, se obtuvieron las propuestas de los representantes de los pueblos originarios de San Andrés Cholula, que incluyeron una propuesta de polígonos a los que llamaron de Protección y una Zonificación, que se tomaron como insumos en la formulación del presente Programa.

- *Desarrollo de estrategias para el desarrollo urbano del municipio.* Con base en la información obtenida en las etapas anteriores, se procedió a integrar una propuesta de zonificación del territorio y de estrategias para regular el Desarrollo urbano del municipio, que se está presentando en foros ciudadanos, como información previa a los momentos de la Consulta pública, en sus modalidades por aplicar.
- Fase 2. **Consulta pública**, la cual no se ha realizado hasta la fecha, y que está en proceso de programación en sus distintas modalidades, incluyendo la puesta a disposición y presentación del anteproyecto de Programa a los ciudadanos.

### La información estadística y cartográfica

La información estadística disponible fue tomada de las fuentes oficiales y, en algunos casos, procesada para que correspondiera a las delimitaciones territoriales de San Andrés Cholula. La información cartográfica tuvo como fuentes básicas:

- El Sistema Geoestadístico Nacional.
- La información proporcionada por la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Gobierno del estado de Puebla.
- La información desarrollada por la misma Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula o de alguna dependencia del Ayuntamiento, así como la recibida por la Secretaría a lo largo del proceso para poder ser procesada como parte del desarrollo del programa.
- La procesada con base en la información recabada en las fases de Participación Ciudadana, por el mismo equipo responsable de la Actualización del Programa.
- La procesada y generada, con base en la información de las fuentes mencionadas.

En su caso, el proceso de análisis de las múltiples variables disponibles fue ponderado de manera recurrente con la información cualitativa recabada durante el proceso y la puesta a disposición para el proceso de Actualización por parte de las autoridades municipales.

Las fuentes de la información estadística fueron las autoridades responsables de la emisión de la misma; principalmente, el INEGI, el CONAPO, la CONAGUA, la SEDATU, la SEMARNAT, la SMADSOT y el municipio de San Andrés Cholula. También se consultaron materiales de investigación, tesis y fuentes informativas de noticias durante este proceso.

**Anteproyecto**

## 4. ANÁLISIS DE LAS PERSONAS

En este apartado se registra la identificación de “cuatro principales aspectos de las personas: sus necesidades, problemáticas, comportamientos y motivaciones, con respecto al ámbito territorial que frecuentan en sus actividades cotidianas” (SEDATU, 2020a).

Por ello, corresponde presentar la información relacionada con las personas de acuerdo con los distintos grupos de población identificados en la información estadística disponible y en los resultados de las sesiones de participación ciudadana, y sintetizar los principales resultados en relación con los cuatro aspectos principales.

### 4.1. Identificación de grupos de poblacionales

El municipio de San Andrés Cholula se ha transformado en los últimos 30 años de manera significativa, destacando entre los de más rápido crecimiento de población a principios de este siglo en el estado.

#### Población total municipal

Entre 1990 y 2010, la población se había prácticamente multiplicado por 3, y si consideramos el lapso que va de 1990 a 2020, la población de San Andrés se multiplicó por poco más de 4, al pasar de 37 mil 788 a 154 mil 448 habitantes, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). En el mismo periodo, el estado de Puebla multiplicó su población en 1.5 veces, tal como se puede observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 2. POBLACIÓN TOTAL, 1990-2020**  
Número de personas

Unidad territorial	1990	2000	2010	2020
Estado de Puebla	4,126,101	5,076,686	5,779,829	6,583,278
Región 21-31 AM Cd de Puebla	1,305,392	1,701,151	2,045,727	2,391,218
Región 28 San Andrés Cholula	61,089	86,619	134,329	206,788
Ocoyucan	17,708	23,619	25,720	42,669
<b>San Andrés Cholula</b>	<b>37,788</b>	<b>56,066</b>	<b>100,439</b>	<b>154,448</b>
San Gregorio Atzompa	5,593	6,934	8,170	9,671

Fuente: INEGI. XI Censo general de población y vivienda 1990.  
INEGI. XII Censo general de población y vivienda 2000.  
INEGI. Censo de población y vivienda 2010.  
INEGI. Censo de población y vivienda 2020.

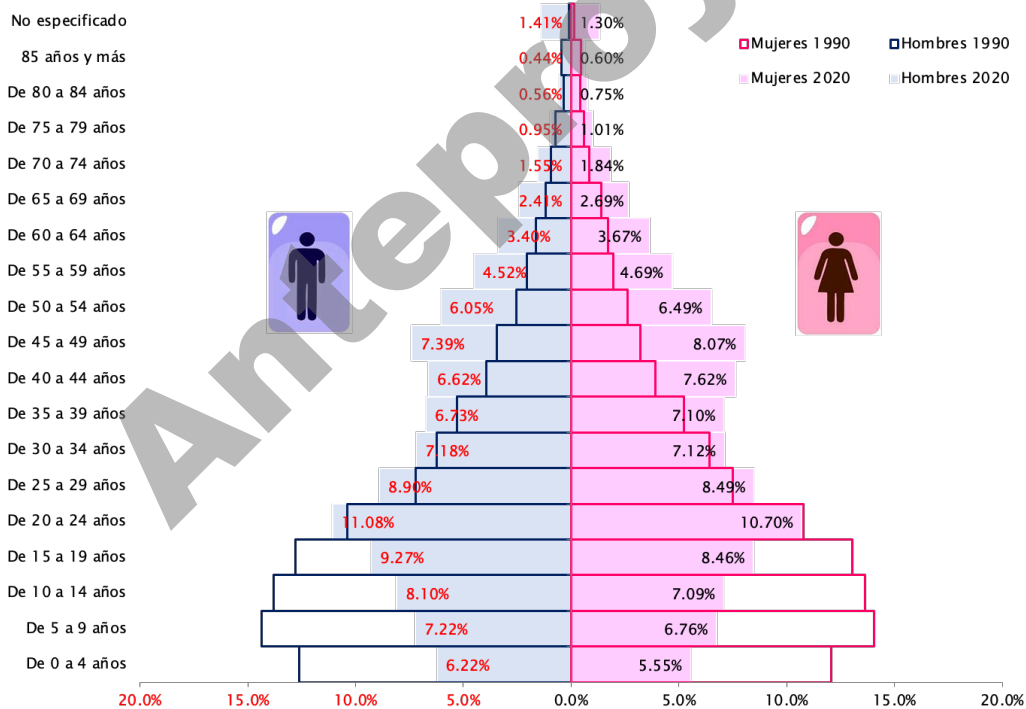
A nivel regional, de acuerdo con la regionalización establecida en el *Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024*, San Andrés Cholula pertenece a la Región 28 San Andrés Cholula, integrada por Ocoyucan, San Andrés Cholula y San Gregorio Atzompa. La región reportó un crecimiento de población notable, fundamentalmente causado por los crecimientos de población de San Andrés Cholula y más recientemente de Ocoyucan, que está viviendo las consecuencias de la expansión urbana que rebasa ya el territorio de San Andrés Cholula. Durante el periodo de 1990 a 2020, la **Región 28** vio crecer su población en **3.38 veces**.

### Distribución de la población por sexo y edad

Ahora bien, un primer acercamiento a los grupos poblacionales aplica para la relación de mujeres y hombres en el municipio, así como a su distribución por rangos de edad; en este caso, la composición de los valores de ambas variables (sexo y rango de edad) se puede observar en la siguiente Gráfica:

#### PIRÁMIDES DE POBLACIÓN DE SAN ANDRÉS CHOLULA, 1990 Y 2020

Porcentaje de personas según rango de edad



Fuente: INEGI. XI Censo general de población y vivienda 1990.  
INEGI. Censo de población y vivienda 2020.

*Es importante destacar que la composición etaria de la población en San Andrés Cholula refleja el carácter de centro de atracción de población regional. A diferencia, por*



ejemplo, de la pirámide de población estatal, que reporta incluso una base de la pirámide un poco más ancha, en la de San Andrés Cholula puede observarse que es menor marcada y proporcionalmente en los niveles más bajos (población de 14 años o menos), lo que ilustra que el crecimiento natural de la población es visiblemente menor al crecimiento social.

La ubicación de los grupos de población vulnerable puede verse en el Anexo Cartográfico, en el mapa [EA-01 Ubicación de personas en situación de vulnerabilidad](#).

### **Población entre 15 a 64 años de edad**

En el mismo sentido, podemos observar que **la población masculina entre 15 y 64 años de edad pasó de representar el 55.51% en 1990 al 71.15% en 2020 dentro del total de la población masculina;** y de manera equivalente **la población femenina en el mismo rango de edad pasó de concentrar el 56.38% de la población femenina del municipio en 1990 al 72.41% en 2020.** En términos absolutos, **la población masculina y femenina entre 15 y 64 años de edad se multiplicó en ese periodo por 5.13 y por 5.38, respectivamente.**

Desde luego, este aumento en la proporción de la población en este rango etario también impactó en las proporciones de la población de mayor edad, y en la población de menor edad al rango referido.

### **Población de 0 a 14 años de edad**

Por ejemplo, **la población masculina entre 0 y 14 años pasó de representar el 40.76% en 1990 al 21.54% en 2020,** es decir, en términos de proporciones, el indicador casi se redujo a la mitad. De forma equivalente, encontramos que **la población femenina en ese rango de edad pasó de 39.78% a 19.40%, perdiendo poco más de 20 puntos porcentuales en 30 años.** La reducción proporcional en su caso correspondió, en los hechos, a que **la población masculina y femenina entre 0 y 14 años de edad se multiplicará contrastantemente entre 1990 y 2020 por 2.11 y 2.03, respectivamente.**

### **Población de 65 años y más**

Ahora bien, el cambio más notorio se da en la población de 65 años y más, abarcando a un grupo de población tradicionalmente considerado de la “Tercera edad”. **La población masculina de 65 y más años pasó de representar el 3.73% de la población masculina total del municipio en 1990 al 7.31% en 2020,** mientras que **la población femenina pasó de 3.84% a 8.19% en el mismo lapso.**

El número de personas del sexo masculino de la tercera edad pasó de 676 en 1990 a 4 mil 387 en 2020, mientras que el de personas del sexo femenino pasó de 713 a 5 mil 519, es decir, en esos 30 años, el número de personas de sexo masculino y femenino aumentó en 6.49 y 7.74 veces, respectivamente, mostrando un grupo de población que eventualmente podría ser afectado por condiciones de vulnerabilidad, y que **concentran el 6.41% de la población total del municipio.**

### **Pertenencia territorial**

El crecimiento poblacional que se ha dado en los últimos 30 años en el municipio hizo visibles una serie de tensiones; entre ellas, está la relacionada con los límites territoriales. Si bien, se sabe que el estado de Puebla está conformado por 217 municipios, no necesariamente están claros los límites territoriales correspondientes cada uno de ellos. En particular, San Andrés Cholula registra una serie de diferencias en cuanto al reconocimiento de límites territoriales con los municipios a su alrededor. Esta situación, dada la conurbación con algunos de ellos, o precisamente como consecuencia de la misma, trae aparejados una serie de aspectos adicionales por definir.

Por ejemplo, como consecuencia de la delimitación acordada en 2013 con el municipio de Puebla, que desde luego generó sus propias tensiones, se reconoció que población que antes se consideraba parte del municipio de Puebla, conforme a los levantamientos de INEGI, en realidad se encontraban en territorio desde entonces ya reconocido como parte del municipio de San Andrés, y también ocurrió que población considerada de San Andrés Cholula en los levantamientos de INEGI pasó a ser parte de la población del municipio de Puebla. Ahora bien, es necesario establecer que persiste la percepción de varios de los sanandreseños sobre la **falta de claridad de límites territoriales con Ocoyucan, San Jerónimo Tecuanipan, San Gregorio Atzompa y San Pedro Cholula.**

En ese sentido, si bien los datos de población antes mostrados corresponden a la información estadística oficial, también es cierto que, al realizar el análisis reconociendo algunas de las diferencias en los límites político-administrativos, es necesario ajustar tales datos para reflejar la presencia de población en los espacios contenidos dentro de los límites acordados, y que desde luego se ven afectados en la certidumbre de su pertenencia o no a San Andrés Cholula. Por ello, se procede a hacer un reconocimiento del territorio de San Andrés y de la población que en él reside en función de los aspectos territoriales y de su población, atendiendo las problemáticas aplicables en la delimitación del territorio. Es indispensable establecer, en su caso, que tal delimitación no implica una adjudicación

territorial o un límite sugerido o definido, sino una aproximación al territorio, el cual eventualmente requerirá de procesos específicos y particulares de delimitación político-administrativa para establecer los límites oficiales correspondientes, tanto interna como externamente.

En su caso, con base en los ajustes realizados, **se identifican 158 mil 180 habitantes en el territorio de San Andrés Cholula**, de los cuales **81 mil 752 son población femenina y 75 mil 978 son población masculina**. Además hay 450 personas en las que no se reportó su sexo. Con base en lo anterior, puede observarse que **hay alrededor de 108 mujeres por cada 100 hombres en el municipio**.

Con base en lo anterior, puede reconocerse que la diferencia entre el dato estadístico que INEGI reconoce como población del municipio y el obtenido con base en la misma base de información proporcionada por INEGI, pero considerando límites territoriales proporcionados por la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Andrés, se obtiene **una diferencia de 3 mil 732 personas cuya adscripción administrativa es diferente a la que le asigna INEGI**. Esto sin contar que el número es mayor si se consideran los espacios que están considerados como de San Andrés, y que no le corresponden, o que los límites identificados por la Secretaría de Desarrollo Urbano aún no son definitivos, por lo que la población que vive en esta condición es aproximada.

En su caso, la información estadística del resto de los grupos en condición de vulnerabilidad se obtiene reconociendo esta variación en el número de habitantes del municipio en 2020.

### **Población originaria e indígena**

San Andrés Cholula dispone de una fuerte tradición histórica y cultural, que mantiene una fuerza viva en la dinámica de sus residentes.

De acuerdo con el levantamiento censal de 2020, INEGI registró que en las unidades territoriales que configuran San Andrés Cholula hay 3 mil 292 personas de 3 años y más que hablan alguna lengua indígena. De acuerdo con la información publicada a nivel de manzanas, el 47.4% de las personas que hablan alguna lengua indígena en el municipio son mujeres y 43.2% son hombres, quedando 9.4% sin precisar su sexo.

Al considerar sus hogares censales (es decir, quienes hablan alguna lengua indígena y quienes viven en sus hogares), observamos que se conforman por un total 9 mil 597 personas, lo cual equivale a 6.07% de la población total del municipio. Ahora bien, en los

últimos años se ha reivindicado el carácter originario de la población oriunda del municipio, y con base en el autoreconocimiento como originarios, una proporción de la población de San Andrés se identifica como parte de los pueblos originarios, con lo que el factor de indentificar sólo a quienes hablan una lengua indígena es insuficiente para abarcar a toda la población de este grupo social. En su caso, cabe destacar que este fenómeno también requiere reconocer los derechos no sólo de los oriundos de San Andrés, pues como consecuencia de su crecimiento social, en el municipio se han establecido familias de otros grupos indígenas, que han encontrado en San Andrés Cholula su propio hogar, y que también forman parte de comunidades indígenas cuyos derechos también requieren ser atendidos.

### **Afrodescendientes**

A diferencia de lo referido en el apartado anterior, en este caso INEGI registra a las personas que se consideran a sí mismas como afrodescendientes, sin mediar alguna condición específica adicional. Se encontró que 3 mil 333 residentes de San Andrés Cholula se reconocieron como afrodescendientes, lo cual equivale al 2.11% de la población municipal.

Desde la perspectiva de género, encontramos que hay 1 mil 505 mujeres, 1 mil 442 hombres y 386 personas sin sexo definido que se consideraron afroamericanos o afrodescendientes, por lo que hay alrededor de 104 mujeres por cada 100 hombres afrodescendientes, al considerar la relación de feminidad.

### **Personas con alguna discapacidad**

En 2020, 4 mil 108 personas residentes de San Andrés Cholula reportaron alguna discapacidad. De estos, 1 mil 302 reportaron alguna discapacidad motriz; 1 mil 485, discapacidad visual; 364, discapacidad al hablar; y 505, discapacidad auditiva.

Por tanto, el 2.6% de la población sanandreseña reportó algún tipo de discapacidad; mientras que el 36.15% de esta población reportó discapacidad visual, y el 31.69% tenía discapacidad motriz.

### **Personas de 15 años y más analfabetas**

En 2020, 1 mil 637 personas residentes de San Andrés Cholula de 15 años y más, reportaron ser analfabetas, lo que corresponde al 1.36% de la población total del municipio mayor de 15 años, es decir, alrededor de 14 personas por cada mil mayores de 15 años reconoció ser

analfabeta. De estos, 902 son mujeres que corresponde al 1.42% de las mujeres en ese rango de edad en el municipio, y 358 son hombres, que corresponden al 0.63% del total de la población masculina mayor de 15 años de edad. Finalmente, para 377 personas analfabetas, el sexo se registró como no definido lo que corresponde al 0.31% del total de la población de 15 años y más del municipio.

### **Hogares con jefatura femenina**

Ahora bien, al analizar la composición de los hogares en 2020, INEGI registró un total de 45 mil 651 hogares en San Andrés Cholula. De estos, 14 mil 738 hogares identificaron como jefe de familia a una mujer; mientras que 30 mil 487 hogares reconocieron como jefe de familia a un hombre. Adicionalmente, en 426 hogares no aparece reportado el sexo del jefe de familia, de acuerdo con la información censal disponible.

Al consolidar la información de personas en hogares de San Andrés, el Censo de 2020 reportó un total de 157 mil 236 personas. De estos, 45 mil 885 personas residen en hogares en los cuales el jefe de familia es mujer; 111 mil 304 personas viven en hogares en los que el jefe de familia es hombre, y 77 personas en hogares en los cuales el sexo del jefe de familia no está definido (es pertinente tener en cuenta que las discrepancias con la información que corresponde a distintas variables, obedecen a criterios de INEGI para reservar información).

Con base en lo anterior, el número promedio de integrantes de los hogares con jefatura de familia femenina es de 3.11 por hogar; mientras que el promedio es de 3.65 en los hogares con jefatura de familia masculina.

### **Desarrollo social**

Hasta ahora, hemos referido la composición estadística de distintos grupos de población, incluyendo entre ellos a los grupos que tradicionalmente se consideran población vulnerable. Ahora es pertinente revisar la configuración del municipio a partir de indicadores de desarrollo social, algunos de los cuáles ponderan distintas variables a escala municipal para valorar condiciones de desigualdad y rezago social, algunas de las cuales afectan a amplios grupos sociales y a distintos territorios.

**San Andrés Cholula registró en 2000 un grado de Desarrollo Humano Medio alto,** con un Índice de Desarrollo Humano de 0.79. En ese entonces, dentro de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, los municipios de **Puebla, San Pedro Cholula, San Gregorio**



**Atzompa, San Miguel Xoxtla y Cuautlancingo reportaron un grado Alto de Desarrollo Humano y registraron un Índice de Desarrollo Humano (IDH) igual o mayor a 0.80.**

Adicionalmente, en 2000, el PIB per capita de San Andrés Cholula, de acuerdo con estimaciones del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), fue de USD 7,412.17, en contraste con el de Puebla que fue de USD 11,073.48, el de San Gregorio Atzompa con USD 10,296.52 o el de Coronango con USD 8,637.56, es decir, entonces estos indicadores colocaban al municipio en una condición menor que otros de la zona metropolitana.

En **Rezago social**, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) ubicó a **San Andrés Cholula en 2000** con un **grado Bajo**. Aunque **para 2005 y 2010**, ya el indicador había pasado a un **grado Muy bajo**.

En tal sentido, San Andrés ha ido reduciendo con los años los indicadores de rezago social y marginación. Pese a ello, **en 2010**, de acuerdo con estimaciones del CONEVAL, **San Andrés Cholula registró que 68.28% de su población se encontraba en condición de Pobreza**, con un promedio de 3 carencias y con una intensidad de 0.34. El Municipio de Puebla, en contraste, reportó un 39.90% de su población como pobre, con 2.7 carencias y una intensidad de 0.18. Otros municipios con menor nivel de pobreza son: Cuautlancingo (37.47%) y San Miguel Xoxtla (38.46%), ambos registran un porcentaje inferior al de Puebla. San Pedro Cholula reportó un 49.11% de población en esta condición.

A fines de 2021, el CONEVAL dio a conocer nuevamente sus indicadores de medición de la **pobreza** en los municipios. **La proporción de población en esa condición se ajustó**. Por ejemplo, para el indicador de **2010**, **se estableció que representaba el 63.3% de la población**, el indicador **se redujo a 39.7% en 2015** y **volvió a subir a 49.7% en 2020**, lo cual representó a **80 mil 642 residentes de San Andrés Cholula en 2010; 62 mil 224 en 2015, y 78 mil 823 personas en 2020**. El número de carencias promedio reportadas fue de 3.1, 2.1 y 2.2, respectivamente.

Por su parte, **el número de pobres extremos fue de 21 mil 175** (es decir, 16.6% de la población) **en 2010**, **5 mil 490** (3.5% de la población) **en 2015** y **12 mil 214 personas** (7.7% de la población) **en 2020**.

Puede observarse, a partir de ambos indicadores que la población en condición de pobreza y de pobreza extrema ha disminuido a lo largo del tiempo en términos absolutos y relativos, aunque la tendencia no es consistente, pues **en 2015 se reportaron mejores indicadores que en 2020**.

Más aún, de acuerdo con el Decreto por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2022, publicado el 29 de noviembre de 2021, se

identificó que las 51 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs) urbanas que conforman el municipio de San Andrés Cholula fueron declaradas como Zonas de Atención Prioritaria Urbana. Dado que prácticamente toda la población del municipio se concentra en AGEBs urbanas, de acuerdo con el CONEVAL se estima que 152 mil 465 personas son objeto de atención de la política social de la federación.

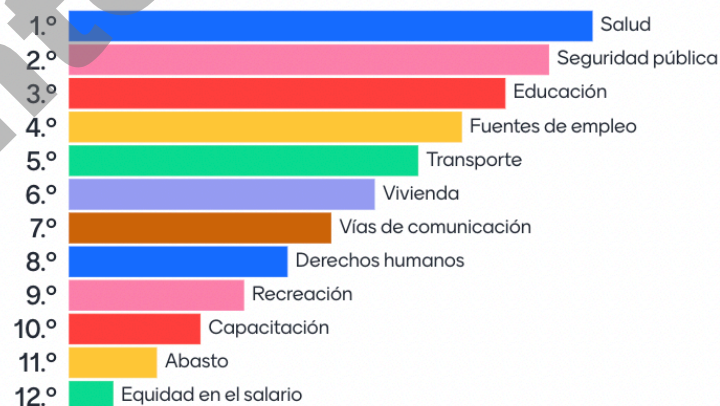
#### 4.2. Identificación de necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas

Con base en diversas actividades de Participación ciudadana, entre las que destacan los levantamientos de información, la aplicación de cuestionarios y las observaciones registradas en las distintas visitas de campo, se captó las percepciones de la población en relación con cuatro aspectos clave:

- 1) Necesidades,
- 2) Comportamientos,
- 3) Problemáticas, y
- 4) Motivaciones.

Al respecto, destacaremos que, de acuerdo con la consolidación de los levantamientos de información, encontramos que las prioridades de atención en materia de la dinámica territorial del municipio reportada por los participantes es el siguiente:

##### PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE PRIORIDADES EN MATERIA DE DESARROLLO URBANO



Fuente: Resultados consolidados de las encuestas de Etapa de Levantamiento de información, 2022.

Conviene indicar que, hay algunas diferencias en función de la modalidad de captación de la información, por ejemplo, en los *Cuestionarios llenados en formato físico* es bastante notable la prioridad que se asigna a **Salud**, dejando en segundo lugar, con un

peso bastante menor, a **Seguridad pública**. En cambio, el resto de las modalidades de levantamiento de información colocaron a la **Seguridad pública** como prioridad central, y a **Salud** en un cercano segundo lugar.

En las modalidades de levantamiento de información de *Cuestionarios llenados en formato físico, Sesiones presenciales y Sesiones virtuales*, **Educación** aparece en tercer lugar. Mientras que en el levantamiento mediante *Cuestionario on line*, el tercer lugar lo ocupa **Vías de comunicación**.

Parte de las diferencias, se explica por la diversidad de los grupos de población que participaron en cada una de las modalidades, como veremos más adelante, aunque es relevante tener presente que **San Andrés Cholula es un municipio con amplias heterogeneidades sociales**.

Desde luego, es necesario reconocer que las problemáticas y necesidades levantadas no es necesariamente exhaustiva, ni refleja necesariamente todas las problemáticas y necesidades que vive cada uno de los habitantes del municipio, aunque sí corresponden a lo expresado por quienes respondieron a las convocatorias de los procesos de Participación ciudadana. Territorialmente, puede observarse su representación en el Anexo Cartográfico, en el mapa con la clave **EA-02 Necesidades-problematicas**.

Adicionalmente, también conviene establecer que en este espacio haremos un resumen de esas problemáticas y necesidades, atendiendo la priorización ponderada y consolidada que resultó de tales actividades de Participación Ciudadana, particularmente en este apartado en relación con la Etapa de *Levantamiento de información*. Para ello, a continuación, se recuperan de manera sintética las percepciones de los sanandreseños captadas durante tal etapa, organizadas según las prioridades antes referidas, para las dos principales áreas de atención: Salud y Seguridad pública. Posteriormente, se presentará una síntesis territorial y por grupos vulnerables de las principales problemáticas identificadas.

## Salud

Las principales **problemáticas** relacionadas con la Salud están relacionadas con:

- **Insuficientes equipamientos y servicios médicos**, pues varios ciudadanos refirieron que requieren salir de municipio para recibir atención médica, particularmente la relacionada con especialidades, y reconociendo que aunque hay equipamiento médico dentro del municipio, éste es privado y está lejos del alcance de sus recursos, por lo que requieren ir hacia Puebla o incluso a la Ciudad de México para recibir atención pública apropiada a sus necesidades. En



el mismo sentido, también se refirió la insuficiencia de personal médico y de medicamentos. Este tema cobra mayor relevancia en los requerimientos de atención médica de los adultos mayores.

- **Inadecuado manejo de las aguas residuales**, que son vertidas sin tratarse hacia los cuerpos de agua o hacia las calles. Es pertinente destacar que en el municipio no se tratan las aguas residuales, además de que los drenajes de aguas negras y los pluviales no están separados en la mayor parte del territorio, lo cual lleva a que en periodos de lluvia exista saturación del sistema de drenaje, y sea rebasado generando inundaciones y además malos olores y el vertido de desechos hacia las calles. Además, **los ríos se han convertido en canal de tránsito de las aguas negras**, haciéndolos inadecuados para su uso para fines de su uso para suministro de agua o de recreación.
- Los servicios relacionados con **la gestión de residuos**, también son considerados como problemas en materia de salud, pues se refiere deficiencia en los servicios de limpia y de recolección de basura, tanto en las viviendas como en áreas públicas. La disposición de basura en las calles es también factor de contaminación, malos olores y descomposición de residuos en la vía pública que se convierten en focos de infecciones para la población, o bien que se conviertan en factores de obstrucción de alcantarillas y saturación de drenajes en periodo de lluvias, cuando la corriente arrastra estos desechos hacia el drenaje o sobre las calles, bloqueando el desagüe.
- Por otro lado, un tanto relacionado con temas de Protección civil, pero que repercute en la sanidad dentro del municipio, **la contaminación de ríos y cuerpos de agua de manera permanente**, generan malos olores en los asentamientos humanos cercanos a los mismos; por ejemplo, en los diversos ramales del Atoyac, algunos de los cuales son intermitentes, pero que se convierten en depósitos de aguas negras, heces, excretas, orines y basura, a lo cual es necesario agregar el vertido de sueros y de desechos animales, convirtiéndose en factores de afecciones a la salud, y que elevan el riesgo de contraer enfermedades, así como dañan las condiciones de convivencia y la calidad de vida de los sanandreseños.
- Finalmente, y relacionado con cada uno de los puntos antes abordados, está **la obstrucción o tapado de zanjas o de bajadas naturales de agua**, derivado de

un proceso de urbanización desordenado y que eleva el riesgo de inundaciones y de afectaciones a las viviendas, así como de los bienes contenidos en ellas.

En relación con las necesidades, durante los procesos de Participación Ciudadana se mencionaron las siguientes:

- **Servicios médicos de mejor nivel**, preferentemente públicos. Se hizo referencia a la necesidad de:
  - hospitales especializados y de especialidades públicos, incluyendo servicios del IMSS,
  - clínicas equipadas,
  - centros de salud,
  - personal competente para cubrir las diferentes necesidades de servicios de salud, incluyendo especialistas
  - disponibilidad de medicamentos, particularmente del sector Salud, y farmacias,
  - equipo médico de apoyo, como ambulancias, y
  - una mejora importante en los servicios y la atención médica.

### Seguridad pública

Las principales **problemáticas** en materia de **Seguridad pública** identificadas por los sanandreseños fueron:

- **Robos**, sean estos **asaltos**, incluyendo con armas, a transeuntes o en la vía pública; robos a casa habitación, a negocios y comercios, de bicicletas, de autopartes o de vehículos; robo de herramientas, de ganado y hasta de cultivos. La gran mayoría de los habitantes de San Andrés refieren una percepción muy alta en cuanto a la incidencia de este tipo de delitos.
- **Ineficiencia del cuerpo policiaco**, asociado a falta de confianza a los policías por percibir abuso de autoridad o corrupción (incluyendo a los elementos de Tránsito), falta de capacitación o abuso de autoridad.
- **Equipo de vigilancia insuficiente**, pues consideran que hay pocas patrullas, que no hay suficientes cámaras (por ejemplo, en algunas de las localidades o en los puentes) o que no se sienten protegidos en lo ancho del territorio, considerando adicionalmente que el alumbrado no es suficiente, que hay calles oscuras, e incluso refieren que hay áreas en las que además se requeriría pavimentación y equipamiento, dado que son lugares de tránsito.

- **Baja eficacia en el manejo de la delincuencia**, lo que ha conducido a su incremento en el territorio, refiriendo que a veces los delincuentes están identificados por la misma población, pero no se adoptan acciones efectivas para su detención, por temor a represalias por parte de los delincuentes.
- **Aumento del vandalismo**, derivado de la poca vigilancia y del daño de áreas públicas con grafitis o de instalaciones o con la destrucción de luminarias.
- **Aumento de la violencia**, del uso de armas y de situaciones de **acoso** o de **ataques sexuales**, así como la agresión verbal hacia mujeres y jóvenes. Se remarca en las respuestas, como factor, el machismo.
- La figura del **alcoholismo** o de personas en estado de ebriedad cometiendo actos que atentan contra la seguridad pública también está presente en la percepción de los ciudadanos como problema en este rubro.
- La **venta de droga**, el **narcomenudeo** o la presencia en público de personas drogadas también fue un factor referido ampliamente como problema de seguridad pública en el territorio.
- En su caso, también se refieren como problemas de seguridad para San Andrés los **homicidios** y los **secuestros**.

### Resumen de problemáticas por territorialidad

A continuación, presentamos una matriz en la que se sintetizan las principales problemáticas identificadas en cada territorio o super barrio, estableciendo una tipificación o clasificación para identificar problemáticas similares:

**CUADRO 3. MATRIZ DE PROBLEMÁTICAS POR TERRITORIO O SUPER BARRIO**

Problemáticas	CM	SFA	SAC	SRC	SLT	SBT	SMT	ICG	ICC	IEZ	ILC	DA	RTA
<b>Deficiencias en la Seguridad pública</b>													
Inseguridad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inseguridad en cruceros y en puentes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta vigilancia y mejora de seguridad en ríos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robo de autopartes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robo a negocios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asaltos a población	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robo a casa habitación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robo de cosechas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			

Problemáticas	CM	SFA	SAC	SRC	SLT	SBT	SMT	ICG	ICC	IEZ	ILC	DA	RTA
Falta equipamiento de seguridad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Policías corrompidos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Deficiencias en drenaje y manejo de aguas pluviales</b>													
Deficiencias de drenaje	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desbordamiento de ríos por lluvias	✓			✓		✓			✓	✓			✓
Falta cobertura de alcantarillado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
<b>Deficiente manejo de peligros y riesgos</b>													
Inundaciones	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Zanjas tapadas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Desgajamiento de terreno			✓					✓					
<b>Daños o alteración al medio ambiente</b>													
Falta de tratamiento de aguas residuales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Vertido de aceite y sueros a drenajes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Deforestación en zonas de río	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Uso de ríos para salida de aguas negras	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pérdida de jagüeyes		✓	✓										
Escombro y basura en ríos y zanjas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
<b>Contaminación de los espacios urbanos</b>													
Contaminación auditiva (pirotecnia y música)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aumento de contaminación (agua, aire y suelo)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vía del tren descuidada, tiran basura					✓						✓		
Jaurías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Inadecuado suministro de agua potable</b>													
Fallas en el abastecimiento de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tomas clandestinas de agua											✓	✓	
Incertidumbre por futuras fuentes de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Servicios públicos no adecuados o no satisfactorios</b>													
Falta y problemas con alumbrado público	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deficientes servicios de limpia pública	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de cultura de pago de servicios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta mercado local	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Hay áreas en las que falta servicio eléctrico			✓										

Problemáticas	CM	SFA	SAC	SRC	SLT	SBT	SMT	ICG	ICC	IEZ	ILC	DA	RTA
<b>Equipamiento insuficiente</b>													
Falta espacio público y áreas verdes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta universidad pública	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faltan servicios de salud públicos especializados	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
<b>Crecimiento urbano desordenado y especulación de la tierra</b>													
Fraccionamientos fuera del núcleo urbano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Especulación de terrenos	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				
Construcción en zonas no aptas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inquietud sobre cambios de usos de suelo agrícola a urbano	✓	✓	✓	✓				✓	✓				
Crecimiento desordenado de la mancha urbana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Corredor comercial desordenado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Construcciones irregulares	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Pérdida de suelo agrícola</b>													
Pérdida de suelo agrícola	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			
Desatención de terrenos de cultivo	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
<b>Deficiencias en imagen urbana</b>													
Descuido de imagen urbana en los templos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Invasión, nulas o escasas banquetas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Calles sin asignación de nomenclatura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
Descuido de imagen de los templos		✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Imagen urbana deteriorada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Deficiencias de movilidad (equipamiento, infraestructura y modos de transporte)</b>													
Falta de mantenimiento a vialidades	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Problemas de interconectividad municipal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de regulación del tránsito vehicular	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de ciclovías y su regulación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
Congestionamiento vial	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Transporte público deficiente e insuficiente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de semáforos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calles inconclusas o detenidas por procesos políticos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		

Problemáticas	CM	SFA	SAC	SRC	SLT	SBT	SMT	ICG	ICC	IEZ	ILC	DA	RTA
<b>Deficiencias de gobernabilidad y gobernanza</b>													
Grupos de presión política sin representatividad	✓			✓	✓	✓	✓					✓	
Falta de atención de demandas ciudadanas	✓	✓				✓	✓		✓		✓	✓	
<b>Pérdida de identidad</b>													
Pérdida de hablantes de lenguas indígenas	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Gentrificación	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
<b>Incertidumbre jurídica y tenencia de la tierra</b>													
Falta de claridad de límites territoriales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faltan regularización de escrituras y predios								✓	✓	✓		✓	✓
Problemas de certidumbre jurídica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nota: Las siglas de los encabezados representan los siguientes territorios o superbarrios: CM: Cabecera municipal, SFA: San Francisco Acatepec, SAC: San Antonio Cacalotepec, SRF: San Rafael Comac, SLT: San Luis Tehuiloyocan, SBT: San Bernardino Tlaxcalancingo, SMT: Santa María Tonantzintla, ICG: Concepción Guadalupe, ICC: Concepción La Cruz, IEZ: Emiliano Zapata, ILC: Lázaro Cárdenas, DA: Delegación Atlixcáyotl, y RTA: Reserva Territorial Atlixcáyotl.

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de las actividades de Participación ciudadana relacionadas con la Actualización del PMDU de San Andrés Cholula.

### Resumen de problemáticas en relación con grupos vulnerables

A continuación, presentamos una matriz en la que se sintetizan las principales problemáticas identificadas en relación con los grupos de población que refieren el impacto, manteniendo la tipificación o clasificación de problemáticas similares:

**CUADRO 4. MATRIZ DE PROBLEMÁTICAS POR GRUPO DE POBLACIÓN VULNERABLE**

Problemáticas	Indígena	Afrodescendiente	LGBTTIQ	Madres solteras	Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores	Migrantes	Damnificados	Discapacidad	Condición de calle	Zonas de litigio
<b>Deficiencias en la Seguridad pública</b>														
Inseguridad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inseguridad en cruceros y en puentes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta vigilancia y mejora de seguridad en ríos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Problemáticas	Indígena	Afrodendiente	LGBTTIQ	Madres solteras	Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores	Migrantes	Damnificados	Discapacidad	Condición de calle	Zonas de litigio
Robo de autopartes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Robo a negocios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Asaltos a población	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Robo a casa habitación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Robo de cosechas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Falta equipamiento de seguridad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Policías corrompidos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Deficiencias en drenaje y manejo de aguas pluviales</b>														
Deficiencias de drenaje	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Desbordamiento de ríos por lluvias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Falta cobertura de alcantarillado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
<b>Deficiente manejo de peligros y riesgos</b>														
Inundaciones	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zanjas tapadas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desgajamiento de terreno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Daños o alteración al medio ambiente</b>														
Falta de tratamiento de aguas residuales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vertido de aceite y sueros a drenajes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deforestación en zonas de río	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uso de ríos para salida de aguas negras	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pérdida de jagüeyes		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Escombros y basura en ríos y zanjas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Contaminación de los espacios urbanos</b>														
Contaminación auditiva (pirotecnia y música)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aumento de contaminación (agua, aire y suelo)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vía del tren descuidada, tiran basura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jaurías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Inadecuado suministro de agua potable</b>														
Fallas en el abastecimiento de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Tomas clandestinas de agua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Problemáticas	Indígena	Afrodendiente	LGBTTIQ	Madres solteras	Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores	Migrantes	Damnificados	Discapacidad	Condición de calle	Zonas de litigio
Incertidumbre por futuras fuentes de agua	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓
<b>Servicios públicos no adecuados o no satisfactorios</b>														
Falta y problemas con alumbrado público	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deficientes servicios de limpia pública	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Falta de cultura de pago de servicios	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓		✓
Falta mercado local	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Hay áreas en las que falta servicio eléctrico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
<b>Equipamiento insuficiente</b>														
Falta espacio público y áreas verdes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta universidad pública	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Faltan servicios de salud públicos especializados	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Crecimiento urbano desordenado y especulación de la tierra</b>														
Fraccionamientos fuera del núcleo urbano	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Especulación de terrenos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Construcción en zonas no aptas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Inquietud sobre cambios de usos de suelo agrícola a urbano	✓	✓	✓	✓				✓	✓					✓
Crecimiento desordenado de la mancha urbana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corredor comercial desordenado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Construcciones irregulares	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
<b>Pérdida de suelo agrícola</b>														
Pérdida de suelo agrícola	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desatención de terrenos de cultivo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
<b>Deficiencias en imagen urbana</b>														
Descuido de imagen urbana en los templos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Invasión, nulas o escasas banquetas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calles sin asignación de nomenclatura	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓



Problemáticas	Indígena	Afrodendiente	LGBTTIQ	Madres solteras	Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adultos mayores	Migrantes	Damnificados	Discapacidad	Condición de calle	Zonas de litigio
Descuido de imagen de los templos		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Imagen urbana deteriorada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Deficiencias de movilidad (equipamiento, infraestructura y modos de transporte)</b>														
Falta de mantenimiento a vialidades	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Problemas de interconectividad municipal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de regulación del tránsito vehicular	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de ciclovías y su regulación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Congestionamiento vial	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Transporte público deficiente e insuficiente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de semáforos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Calles inconclusas o detenidas por procesos políticos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Deficiencias de gobernabilidad y gobernanza</b>														
Grupos de presión política sin representatividad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Falta de atención de demandas ciudadanas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Pérdida de identidad</b>														
Pérdida de hablantes de lenguas indígenas	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Gentrificación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
<b>Incertidumbre jurídica y tenencia de la tierra</b>														
Falta de claridad de límites territoriales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faltan regularización de escrituras y predios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
Problemas de certidumbre jurídica	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓
<p>Nota: Las siglas de los encabezados representan los siguientes territorios o superbarrios: CM: Cabecera municipal, SFA: San Francisco Acatepec, SAC: San Antonio Cacalotepec, SRF: San Rafael Comac, SLT: San Luis Tehuiloyocan, SBT: San Bernardino Tlaxcalancingo, SMT: Santa María Tonantzintla, ICG: Concepción Guadalupe, ICC: Concepción La Cruz, IEZ: Emiliano Zapata, ILC: Lázaro Cárdenas, DA: Delegación Atlixcáyotl, y RTA: Reserva Territorial Atlixcáyotl.</p> <p>Fuente: Elaboración propia con base en resultados de las actividades de Participación ciudadana relacionadas con la Actualización del PMDU de San Andrés Cholula.</p>														

**Anteproyecto**

## 5. ANÁLISIS DE LOS BARRIOS

Este apartado corresponde a la segunda escala del análisis del Programa Municipal de Desarrollo Urbano. Aquí, se reconoce el área urbana a través de los barrios. De acuerdo con la SEDATU (2020), los barrios son:

“Parte del núcleo urbano relativamente homogéneo, con límites más o menos imprecisos que constituye una unidad básica en la percepción de la vida urbana. Los barrios pueden estar habitados por grupos sociales con características afines y son un escalón intermedio entre la ciudad y el individuo. Los barrios reflejan fácilmente las características y modos de vida de sus pobladores y proporcionan a sus vecinos identidad y puntos de referencia dentro de la población. En cierto sentido, están vinculados con la noción de territorialidad. Constituyen lugares de vida, de actividades, de relaciones y de construcción de unas señas de identidad colectiva. Además poseen un nombre que les confiere una presencia diferenciada en la ciudad (...) En él se distingue un núcleo donde las peculiares relaciones sociales se manifiestan de modo acusado, para irse difuminando en los bordes o intersticios donde se solapan influencias de los barrios contiguos (...) Espacio que el individuo perfectamente conoce y practica; el que percibe como propio y familiar y que evoca cuando habla de su barrio. La definición comporta otra dimensión de lo geográfico: la de la imagen del barrio según los que lo habitan” (pp. 108-109)

### 5.1. Identificación de los barrios

Corresponde reconocer el área urbana a través de los barrios, como el componente básico para el ordenamiento territorial, con la premisa de comprender a las personas en su contexto comunitario y obtener percepciones de la población y entender su postura ante los impactos negativos y positivos del crecimiento urbano.

San Andrés Cholula se integra por la cabecera municipal de San Andrés Cholula y un conjunto de territorialidades cuya figura ha devenido en algunos casos en estructura administrativa, y que originalmente configuraron en su mayoría asentamientos con historia y tradiciones particulares comunes, los cuales difirieron en función de sus propias fiestas patronales, por un lado, y territorios que resultaron de procesos de urbanización asociados en parte a la Reserva Territorial Atlixcáyotl. En tal sentido formaron barrios amplios o grandes, los cuales se reconocen bajo una de las siguientes figuras o denominaciones:

- cabecera municipal,
- juntas auxiliares,
- inspectorías,
- delegación, y
- reservas territoriales,

las cuales también pueden reconocerse en función de límites que, pese a los acuerdos, pueden llegar a ser imprecisos y que configuran un acercamiento a la perspectiva de barrios principales o super barrios dentro del municipio, los cuales son:

1. San Andrés Cholula (cabecera)
2. San Francisco Acatepec
3. San Antonio Cacalotepec
4. San Rafael Comac
5. San Luis Tehuiloyocan
6. San Bernardino Tlaxcalancingo
7. Santa María Tonantzintla
8. Inspectoría Concepción Guadalupe
9. Inspectoría Concepción La Cruz
10. Inspectoría Emiliano Zapata
11. Inspectoría Lázaro Cárdenas
12. Delegación Atlixcáyotl
13. Reserva Territorial Atlixcáyotl

Tales territorios, desde luego, se han ido configurando a lo largo de varios siglos o, al menos, varias décadas, y su delimitación territorial urbana incluso aún es imprecisa en algunos de sus límites. En tal sentido, es posible encontrar opiniones divergentes entre los habitantes de esos territorios sobre los límites de cada uno de ellos, aunque es pertinente indicar que las administraciones municipales están buscando acordar los límites internos. En su caso, los límites considerados en este Programa son provisionales y, desde luego, no pretenden establecer límites oficiales, cuya definición es ajena al propósito y alcance del programa.

En su caso, estas divergencias en los límites también está presente en la disposición de la información oficial. Por ejemplo, INEGI no clasifica la información en función de estas delimitaciones territoriales, sino en función de localidades urbanas y rurales. El crecimiento poblacional ha tenido entre sus consecuencias la consolidación de las áreas urbanas, integrándolas en unidades geográficas mayores cuya expectativa es mejorar la

disponibilidad de servicios públicos al lograr las economías de escala derivadas de la construcción del equipamiento e infraestructura en núcleos de población mayores. Esto ocurre, pese a que puedan aún reportarse áreas de oportunidad en la provisión de los servicios públicos o que se espere que se mejoren los actuales niveles de servicio.

En tal sentido, varios pueblos y ranchos, antes independientes en el territorio, están hoy dentro de la estructura urbana y esta condición ha presentado retos, algunos de los cuales aún requieren ser atendidos y resueltos en beneficio del bien común de los sanandreseños. No obstante, y por esta misma situación, representan situaciones de riesgo, en las que intereses de particulares entran en conflicto.

Los intereses de las unidades administrativas, los intereses de particulares y los derechos históricos de los dueños de la tierra se ven afectados por la consolidación de las áreas urbanas y el estímulo a su expansión, y por las necesidades de la población por mejorar su calidad de vida (tanto en las condiciones de acceso a servicios públicos, como en cuanto a vivienda e ingreso). Por tanto, la conurbación de los centros urbanos ha dado paso a una consolidación territorial que confronta necesidades de la población con límites administrativos e intereses particulares, generando así tensiones al interior de las comunidades.

En otro ejemplo de estas divergencias en límites, conviene destacar que, conforme a la delimitación de INEGI, la localidad urbana Heroica Puebla de Zaragoza —núcleo central de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala— se ha fundido prácticamente con las localidades urbanas de San Andrés Cholula y de San Bernardino Tlaxcalancingo, y estas mismas se enlazan entre sí. La de San Andrés aún alcanza la de San Luis Tehuiloyocan, conforme a la división de localidades urbanas proporcionadas en el Marco Geoestadístico de INEGI.

Más aún, la localidad de Heroica Puebla de Zaragoza reconocida por INEGI en 2010 incluía parte del territorio de la Reserva Atlixcáyotl Quetzalcóatl, que es parte del municipio de San Andrés Cholula, así como una porción del área perteneciente a la misma Cabecera municipal. Incluso en 2020, hay manzanas de la cabecera municipal que se reconocen dentro de la localidad urbana Heroica Puebla de Zaragoza. O bien, la localidad urbana Cholula de Rivadabia contiene manzanas identificadas como parte de territorios de San Luis Tehuiloyocan, Lázaro Cárdenas y la Cabecera Municipal. Además, una porción importante de la localidad urbana de San Luis Tehuiloyocan, de hecho, se encuentra al poniente fuera de los límites del municipio. La interrelación de las zonas urbanas se sobrepone, por tanto, a las delimitaciones político-administrativas e impone un marco de

acción que requiere considerar de manera particular a los núcleos urbanos como unidades. Al interior del mismo municipio, que administrativamente está dividido en diversas unidades político-administrativas, INEGI sólo reconoce tres localidades urbanas de importancia, para lo cual consolida en una misma localidad urbana partes de unidades urbanas administrativamente separadas:

- a. La localidad urbana de San Bernardino Tlaxcalancingo delimitada por INEGI comprende la conurbación de áreas parciales de las juntas auxiliares de San Antonio Cacalotepec y San Bernardino Tlaxcalancingo, de la cabecera municipal, de las inspectorías Emiliano Zapata, Concepción La Cruz, Concepción Guadalupe y de la Reserva Atlixcáyotl.
- b. La localidad urbana de San Andrés Cholula delimitada por INEGI comprende la conurbación de áreas parciales de las juntas auxiliares de San Rafael Comac, San Francisco Acatepec, Santa María Tonantzintla, San Antonio Cacalotepec, San Bernardino Tlaxcalancingo y San Luis Tehuiloyocan, así como de la Inspectoría Lázaro Cárdenas.
- c. La localidad urbana de San Luis Tehuiloyocan comprende dentro del municipio sólo parte de la zona urbana de la Junta Auxiliar de San Luis Tehuiloyocan.

Por tanto, al analizar la distribución de la población en estas unidades territoriales, fue necesario partir de información estadística a nivel de manzanas para determinar variables que pudieran ser asociadas directamente a los territorios reconocidos en San Andrés Cholula. Cabe indicar que en este nivel de la información, ocurre que también hay manzanas que requirieron dividirse para poder corresponder a las divisiones territoriales que se disponían en los archivos de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable en el nivel municipal. Con base en estas distinciones, presentamos la siguiente Matriz:

#### Identificación de barrios

Barrio o unidad territorial	Tipología
<b>San Andrés Cholula (cabecera)</b>	<b>Centro urbano</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	
Cabecera municipal y barrio central. Concentra las actividades políticas, de gobierno, de administración, económicas, culturales, religiosas y educativas del municipio.	
<b>Características generales del barrio o unidad territorial</b>	
Existe proximidad de las viviendas con los equipamientos cotidianos, a una distancia de 5 a 10 minutos en traslado peatonal.	

Convergen en este territorio distintos grupos de población, de distintas edades, género y condición social, siendo una de las zonas de mayor uso mixto.

En su territorio se encuentra la porción de la Pirámide de Cholula correspondiente al municipio, y convive una gran diversidad de perspectivas de pensamiento, culturas y cosmovisiones como consecuencia de ser un nodo cultural histórico y regional.

Es habitual el uso de bicicleta como medio de transporte, y siguen en las calles del interior la pauta del 1x1 para el tránsito vial.

Al ser el centro político del territorio, recibe población foránea y de todo el territorio municipal, siendo además centro turístico, y sede de la Universidad de las Américas, que atrae población estudiantil de todo el sureste, y docentes de todo el mundo.

Barrio o unidad territorial	Tipología
-----------------------------	-----------

<b>Lázaro Cárdenas</b>	<b>Subcentro urbano</b>
------------------------	-------------------------

Clasificación funcional que juega en el área urbana	
---	--

Asentamiento regularizado en las últimas décadas.

Varias de las actividades se realizan fuera del territorio, hacia la cabecera municipal, Cholula de Rivadavia y la Ciudad de Puebla, fungiendo como centro urbano.

Características generales del barrio o unidad territorial	
---	--

Existe proximidad de las viviendas con los equipamientos cotidianos de la cabecera municipal, a una distancia de 10 a 20 minutos en traslado peatonal.

Dispone de un tianguis semanal.

Barrio o unidad territorial	Tipología
-----------------------------	-----------

<b>San Rafael Comac</b>	<b>Subcentro urbano</b>
-------------------------	-------------------------

Clasificación funcional que juega en el área urbana	
---	--

Administrativamente está conformada como junta auxiliar de San Andrés Cholula.

Tiene como centro urbano a la Cabecera.

Características generales del barrio o unidad territorial	
---	--

Se ubica en la parte noroeste de San Andrés, colinda al este con la Cabecera y al oeste con Tonanzintla y San Luís Tehuiloyocan, con los cuales está conurbado.

El territorio se abastece de agua por medio de pozos y pipas.

La bicicleta es un medio de transporte al interior de la junta.

Es habitual el uso del 1x1 para el tránsito vial.

Tiene fraccionamientos cerrados de tipo interés medio.

Barrio o unidad territorial	Tipología
-----------------------------	-----------

<b>Reserva Territorial Atlixcáyotl</b>	<b>Centro urbano</b>
--	----------------------

Clasificación funcional que juega en el área urbana	
---	--

Surge como reserva territorial para atender el desarrollo urbano y crecimiento de la Ciudad de Puebla, como iniciativa del gobierno federal, entregando más tarde su gestión al gobierno del estado de Puebla, que la opera a través de la SMADSOT.

Barrio o unidad territorial	Tipología
-----------------------------	-----------



<b>Delegación Atlixcáyotl</b>	<b>Subcentro urbano</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	
Creada en 2021. Integra varias colonias y fraccionamientos. Forma parte del Centro Urbano de la Reserva Atlixcáyolt	
<b>Características generales del barrio o unidad territorial</b>	
Es parte de un territorio mayor que resulta de la conurbación del Municipio de Puebla con San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, y Cuautlancingo. Parte de su territorio ha estado en litigio durante varios años, afectando la provisión de servicios. El servicio de agua potable es proporcionado por Agua de Puebla. Concentra la mayor proporción de población en el municipio, más del 25%. Concentra importantes equipamientos urbanos educativos. La derivación de la Delegación tiene perfil político-administrativo, e integra varias colonias y fraccionamientos.	
<b>Barrio o unidad territorial</b>	<b>Tipología</b>
<b>Concepción Guadalupe</b>	<b>Subcentro urbano</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	
Se conformó derivado de la Reserva Atlixcáyolt. Está conformada como inspectoría, cuenta con figura administrativa. Forma parte de Centro Urbano de la Reserva Atlixcáyolt.	
<b>Características generales del barrio o unidad territorial</b>	
Está ubicado en el extremo nororiental de San Andrés. Colinda con el municipio de Puebla, delimitado en parte con el río Atoyac, linda con el territorio urbano más moderno de Puebla: Angélopolis. Cuenta con buena conectividad regional y accesibilidad urbana. Alberga la preparatoria 2 de Octubre de la BUAP.	
<b>Barrio o unidad territorial</b>	<b>Tipología</b>
<b>Concepción La Cruz</b>	<b>Subcentro urbano</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	
Se conformó derivado de la Reserva Atlixcáyolt. Está conformada como inspectoría, cuenta con figura administrativa.	
<b>Características generales del barrio o unidad territorial</b>	
Está ubicado en el oriente de San Andrés, limita al oeste con el río Atoyac. Su accesibilidad principal es a través del Boulevard del Niño Poblano y Boulevard Atlixco. Alberga en su territorio el Hospital del Niño Poblano y la IBERO, infraestructura de salud pública y educativa superior de tipo privada de importancia estatal. Alberga zonas habitacionales de interés medio.	



Presenta problemas de escrituración al estar bajo el dominio de la Reserva Atlixcáyolt.	
Barrio o unidad territorial	Tipología
<b>Emiliano Zapata</b>	<b>Subcentro urbano</b>
Clasificación funcional que juega en el área urbana	
Se conformó derivado de la Reserva Atlixcáyolt.	
Está conformada como inspectoría, cuenta con figura administrativa.	
Características generales del barrio o unidad territorial	
Se ubica en la parte nororiente de San Andrés Cholula.	
Su territorio se encuentra dividido por el Boulevard Atlixco y el tramo que después se hace federal, la carretera Puebla-Atlixco.	
Colinda al oeste con el Periférico Ecológico y al este con el río Zapatero.	
Cuenta con un espacio devocional integrado por dos templos católicos.	
Tiene una vocación predominantemente urbana.	
Tiene problemas de regularización de escrituras en predios.	
Barrio o unidad territorial	Tipología
<b>San Antonio Cacalotepec (sur)</b>	<b>Subcentro urbano</b>
Clasificación funcional que juega en el área urbana	
En el territorio se desarrolló parte del Proyecto Angelópolis.	
Administrativamente está conformada como parte de la Junta Auxiliar de San Antonio Calotepec.	
Características generales del barrio o unidad territorial	
Está ubicada en el extremo sureste del municipio. Comparte linderos con los municipios de Puebla y Ocoyucan. Al sur limita con el río Atoyac.	
Cuenta con infraestructura de movilidad y de servicios del tipo metropolitana, es percibida como la representación de la modernidad.	
El agua de que dispone es suministrada por la red de Agua de Puebla.	
La carretera estatal de cuota la divide de la parte norte de la junta auxiliar.	
Es una territorialidad de tipo comercial y de servicios de alta gama.	
En el espacio se edificó vivienda residencial de tipo cluster.	
Barrio o unidad territorial	Tipología
<b>San Bernardino Tlaxcalancingo</b>	<b>Centro urbano por consolidar</b>
Clasificación funcional que juega en el área urbana	
Administrativamente está conformada como junta auxiliar de San Andrés Cholula.	
Características generales del barrio o unidad territorial	
El territorio está ubicado en la parte central del municipio.	
La junta auxiliar alberga a la industria, sobre todo la ubicada a las orillas de la carretera federal.	

Se percibe que la carretera federal estatal Puebla-Atlixco junto con el Periférico Ecológico desarticularon el espacio urbano central.

Dispone de espacios de agricultura ubicados en la parte sureste, suroeste, oeste y oeste de la junta auxiliar.

Su historia ancestral está ligada a los movimientos migratorios de los pueblos nahuas en el valle poblano tlaxcalteca.

En el territorio, se celebra la Feria del nopal en mayo.

Dispone de riqueza material devocional así como de patrimonio intangible.

<b>Barrio o unidad territorial</b>	<b>Tipología</b>
<b>San Francisco Acatepec</b>	<b>Centro urbano-rural</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	

Administrativamente está conformada como junta auxiliar de San Andrés Cholula.

**Características generales del barrio o unidad territorial**

Se encuentra en la parte oeste y suroeste de San Andrés Cholula. Colinda con San Gregorio Atzompa.

Tiene en su territorio zonas agrícolas tanto de productos tradicionales y del nopal.

Alberga el templo de Acatepec, catalogado como joya del barroco indígena.

Acatepec junto con Tlaxcalancingo ofrecen la mayor centralidad territorial del municipio

Hay edificaciones cercanas al margen del templo que compiten con la vista.

<b>Barrio o unidad territorial</b>	<b>Tipología</b>
<b>San Antonio Cacalotepec</b>	<b>Centro urbano-rural</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	

Administrativamente está conformada como junta auxiliar de San Andrés Cholula.

**Características generales del barrio o unidad territorial**

Junto con el municipio de Ocoyucan comparte una zona considerada en resguardo por problemas de límites municipales.

Está ubicado en la parte sureste del municipio.

Alberga elevaciones como el cerro de Cacalotepec.

Para el suministro de agua lo hacen por medio de pozos noria y de pipas de agua.

La traza urbana se ha hecho sin seguir lineamientos, hay calles angostas con pocas o reducidas banquetas.

<b>Barrio o unidad territorial</b>	<b>Tipología</b>
<b>San Luis Tehuiloyocan</b>	<b>Centro urbano-rural</b>
<b>Clasificación funcional que juega en el área urbana</b>	

Administrativamente está conformada como junta auxiliar de San Andrés Cholula.

**Características generales del barrio o unidad territorial**

Se encuentra en la parte suroeste del municipio.

En su actividad económica predomina el sector agropecuario, con productos agrícolas tradicionales y productos orientados al mercado de exportación.

Se percibe mayor accesibilidad a San Pedro Cholula que con la cabecera.

Cuenta con la menor proporción de población proveniente de otra entidad.

Se percibe un mal trazado de las calles, no se guarda concordancia, y hay falta de banquetas.

Alberga importante patrimonio construido, como el templo católico y la Casa de Amoxcalli que alberga la biblioteca pública.

Barrio o unidad territorial	Tipología
<b>Santa María Tonantzintla</b>	<b>Centro urbano-rural</b>
Clasificación funcional que juega en el área urbana	

Administrativamente está conformada como junta auxiliar de San Andrés Cholula.

**Características generales del barrio o unidad territorial**

Se ubica en la parte este del municipio, haciendo límite con el municipio de San Gregorio Atzompa.

Alberga el templo de Santa María Tonantzintla considerado patrimonio cultural edificado por su barroco indigenista.

Es un centro atractor de turistas y de celebración de turismo religioso y de romance.

Alberga el observatorio astronómico INAOE, considerado patrimonio educativo y cultural.

Cuenta con territorios dedicados a actividades agrícolas y pecuarias.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, de manera preliminar, se presentan las principales variables demográficas agregadas a nivel de estas unidades territoriales de San Andrés Cholula, para analizar las dinámicas que derivan de su integración en cuanto a la estructura barrial.

## 5.2. Estructura barrial

La cabecera municipal de San Andrés Cholula se constituye por sus barrios tradicionales de San Juan Aquiahuac, Santiago Xicotenco, La Santísima Trinidad, San Miguel Xochimilhuacán, San Andresito, Santa María Cuaco, San Pedro Colomoxco y Santo Niño de Macuila, y sus colonias de El Cristo, Santa Catarina, Santa Teresa Mártir, El Barreal, Atzala, La Concepción Buena Vista, Morillotla, Xaltepec y Loma, que albergan una diversidad de equipamientos públicos y privados además de una diversidad de fraccionamientos habitacionales de propiedad en condominio.

Puede consultarse el mapa [EA-03 Estado de la Estructura Barrial](#) en el Anexo Cartográfico.

Ahora bien, la Reserva Territorial Atlixcáyotl se constituyó con 837.64 hectáreas, de las cuales 776.88 hectáreas corresponden al municipio, e incluyen las inspectorías de Concepción Guadalupe, Concepción La Cruz y Emiliano Zapata, la Delegación Atlixcáyotl y la colonia El Molinito. Vale destacar que los asentamientos de trabajadores, ejidatarios y vecindados reportan mayores densidades poblacionales comparadas con los conjuntos habitacionales de la Reserva: Concepción Guadalupe y Concepción La Cruz, por ejemplo, registran una densidad de unas 78 y 73 habitantes por hectárea respectivamente, y la colonia El Molinito reporta una densidad de 104 habitantes por hectárea.

La Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo reporta también los embates del impacto urbano en su barrios tradicionales de Santiago Cuayantla, San Diego Galeotitla, Santa María Tecmanitla, Santa María Xinaxtla, San Diego Xochitepec, Santiago Xicotzingo y Coyotepec, cuyas densidades se han incrementado. Además de los núcleos urbanos tradicionales, en este territorio también se encuentran La Vista Country Club, Altavista y Tlaxcalanzi, además de diversos fraccionamientos de propiedad en condominio en modalidad de conjuntos habitacionales, sean estos horizontales y verticales.

La Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec se conforma por los barrios tradicionales de San Diego Cruztepec y Santa María Morastitla, y con nuevas áreas de vivienda residencial, entre las que destacan Lomas de Angelópolis I y Lomas de Angelópolis II.

Los barrios tradicionales de Santa María Acueyecan, Santiago Apóstol, La Purísima y La Candelaria Texolo de la Junta Auxiliar de San Francisco Acatepec, configuran un entorno de Centro Urbano Rural. Además, se observa la construcción gradual de fraccionamientos habitacionales cerrados. Acatepec está articulado por la Carretera Federal 190 Puebla-Huajuapán de León, y su Ramal Cholula Ruta 190-Acatepec y el Camino Real de San Andrés Cholula-Acatepec, a través del cual se integra una conurbación física entre las juntas auxiliares de San Rafael Comac y Santa María Tonantzintla. En conjunto, estas tres unidades territoriales alcanzaron una población de 35,816 habitantes, concentrando el 22.64% de la población del municipio. Una parte de esta población, es efecto del crecimiento urbano impulsado desde los proyectos de la Reserva Territorial, como los de Lomas de Angelópolis.

De manera particular, Santa María Tonantzintla está conformada por los barrios tradicionales de San Miguel, San Diego, San Pedro Tonantzintla, y la Colonia San Isidro; y San Rafael Comac está integrado por el barrio central homónimo, los asentamientos de la zona ejidal y San José Actipan. Finalmente, San Luis Tehuiloyocan está integrado por los barrios de Santo Entierro, Santo Eccehomo y San Martinito (Ejido Tonantzintla).

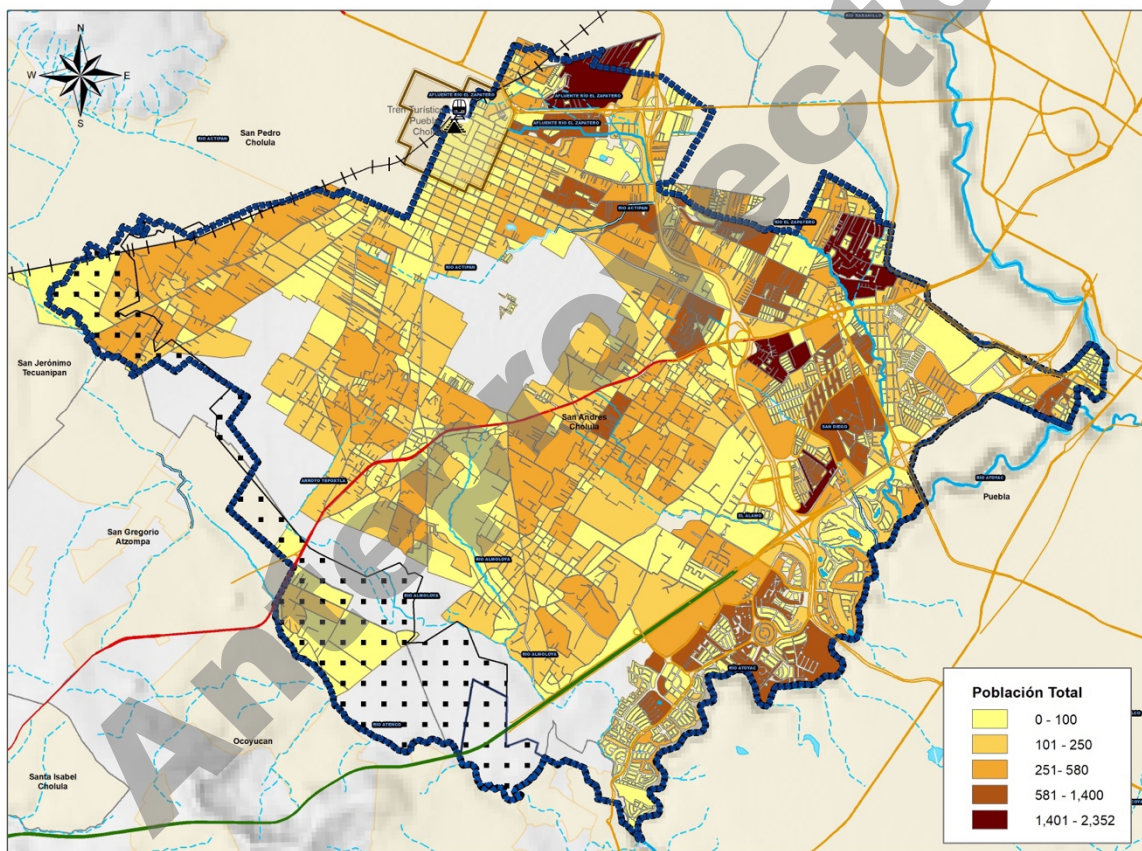


### 5.2.1. Dinámica espacial de los territorios y super barrios

Con base en la información disponible por manzana proporcionada por INEGI, atendiendo además a las delimitaciones territoriales, es posible obtener información a nivel territorial, para cada uno de los súper barrios o unidades territoriales de San Andrés Cholula, tal como veremos a continuación.

#### Distribución territorial de la Población total

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL TERRITORIO



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Con base en información de 2020, el agregado de las manzanas identificadas como parte de San Andrés Cholula, concentra 158 mil 180 habitantes, de los cuales encontramos que 21.04% residían en la cabecera municipal, 15.86% en San Bernardino Tlaxcalancingo y 15.00% en San Antonio Cacalotepec, 11.76% en la Delegación Atlixcáyotl y 8.16% en la Reserva Territorial Atlixcáyotl. Estas cinco unidades territoriales concentraban en 2020 al 71.82% del total de la población del municipio, como se muestra en el siguiente Cuadro:

**Población total, 2020**  
*Número de personas*

Delimitación territorial	Total
<b>Total municipio</b>	<b>158,180</b>
Unidades territoriales	
Cabecera Municipal	33,288
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	7,000
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	23,722
Junta Auxiliar San Rafael Comac	5,094
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	7,431
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	25,081
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	5,828
Inspectoría Concepción Guadalupe	4,206
Inspectoría Concepción La Cruz	3,506
Inspectoría Emiliano Zapata	8,000
Inspectoría Lázaro Cárdenas	3,515
Reserva Territorial Atlixcáyotl	12,912
Delegación Atlixcáyotl	18,597

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

En tal sentido, y dada la tendencia de crecimiento social que se reporta en el municipio, es factible reconocer que estas unidades geográficas han sido las principales receptoras de población proveniente de fuera del municipio, y que encontró en él condiciones mínimas, al menos, para establecer su residencia. Más adelante, al analizar la dinámica de crecimiento urbano, analizaremos el crecimiento demográfico del municipio.

**Distribución territorial de la Población según su sexo**

En cuanto a la distribución por sexo, de acuerdo con información de INEGI, podemos observar que hay poco más de 107 mujeres por cada 100 hombre en el municipio en 2020, como valor promedio. Este número es menor en el caso de San Rafael Comac o San Luis Tehuiloyocan, en cuyo caso se reportaron 104 mujeres por cada 100 hombres, o en Santa María Tonantzintla, cuya relación es de poco más de 104 mujeres por cada 100 hombres. En contraste, encontramos que la Reserva Territorial Atlixcáyotl reportó poco más de 113 mujeres por cada 100 hombres, o en la Inspectoría Concepción Guadalupe y en Delegación Atlixcáyotl se reportaron 110 mujeres por cada 100 hombres.

De manera general, en cada unidad territorial se reportó mayor número de mujeres que de hombres. Esta información puede observarse detallada en los siguientes indicadores por cada unidad territorial:

## Población femenina y masculina, 2020

Número de personas

Delimitación territorial	Femenina	Masculina	n. d.	Total
<b>Total municipio</b>	<b>81,752</b>	<b>75,978</b>	<b>450</b>	<b>158,180</b>
Unidades territoriales				
Cabecera Municipal	17,226	15,982	80	33,288
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	3,544	3,400	56	7,000
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	12,182	11,431	109	23,722
Junta Auxiliar San Rafael Comac	2,584	2,485	25	5,094
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	3,782	3,635	14	7,431
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	12,930	12,120	31	25,081
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	2,972	2,844	12	5,828
Inspectoría Concepción Guadalupe	2,200	1,995	11	4,206
Inspectoría Concepción La Cruz	1,804	1,702	0	3,506
Inspectoría Emiliano Zapata	4,147	3,832	21	8,000
Inspectoría Lázaro Cárdenas	1,826	1,685	4	3,515
Reserva Territorial Atlixcáyotl	6,816	6,015	81	12,912
Delegación Atlixcáyotl	9,739	8,852	6	18,597

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Retomando el requerimiento legal y los lineamientos metodológicos de la SEDATU sobre la necesidad de identificar los grupos de población que viven en el municipio, para reconocer su composición y presencia, reconociendo específicamente la población con mayor condición de vulnerabilidad, a continuación, se analizarán algunos indicadores demográficos a nivel de cada una de las unidades territoriales o barriales.

### Distribución territorial de la Población originaria e indígena

De acuerdo con la información estadística disponible, del total de la población de 3 años y más que habla lengua indígena, el 47.4% es del sexo femenino, y 43.3% del sexo masculino. El sexo del 9.4% restante no está definido en la información censal. Particularmente, el mayor número de las personas cuyo sexo no se desglosa en este nivel de la información censal se concentra en San Bernardino Tlaxcalancingo (68 de los 308 no identificados). En su caso, el 48.42% de la población del municipio que hablaba alguna lengua indígena y que en 2020 residía en el municipio, se concentraba en San Bernardino Tlaxcalancingo (es decir, 1 mil 594 de las 3 mil 292 personas de 3 años y más que hablaba lengua indígena), seguida por San Francisco Acatepec (con 19.26%), la Cabecera municipal (con 6.96%) y Concepción La Cruz (con 5.80%). En contraste, San Luis Tehuiloyocan (con 0.82%), San Francisco Acatepec (con 0.91%), San Rafael Comac (con 1.09%) y Santa María Tonantzintla

(con 1.12%) reportaron las menores contribuciones a este grupo de población, concentrando en conjunto 3.95% de la población que habla alguna lengua indígena en el municipio, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 y puede observarse en el siguiente Cuadro:

**Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena, 2020**

*Número de personas*

Delimitación territorial	Femenina	Masculina	n. d.	Total
<b>Total municipio</b>	<b>1,562</b>	<b>1,422</b>	<b>308</b>	<b>3,292</b>
Unidades territoriales				
Cabecera Municipal	105	85	39	229
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	6	17	7	30
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	332	245	57	634
Junta Auxiliar San Rafael Comac	5	18	13	36
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	15	3	9	27
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	762	764	68	1,594
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	7	11	19	37
Inspectoría Concepción Guadalupe	45	40	22	107
Inspectoría Concepción La Cruz	97	83	11	191
Inspectoría Emiliano Zapata	80	64	20	164
Inspectoría Lázaro Cárdenas	46	25	6	77
Reserva Territorial Atlixcáyotl	40	32	15	87
Delegación Atlixcáyotl	22	35	22	79

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Al analizar este grupo de población en función del género, se encontró que 53.73% de las personas de sexo masculino que hablaban lengua indígena en 2020 residían en San Bernardino Tlaxcalancingo, así como el 48.78% de las mujeres.

*Es notoria la disparidad al relacionar sexo y hablante de alguna lengua indígena. Por ejemplo, es notable el contraste reportado en San Luis Tehuiloyocan, pues mientras que se reportan 15 mujeres mayores de 3 años que hablan lengua indígena, sólo se reportan 3 hombres. O en sentido inverso en el caso de San Rafael Comac, en el que se reportaron 5 mujeres y 18 hombres que hablaban lengua indígena dentro de su población, y en el de San Francisco Acatepec, con 6 mujeres y 17 hombres. Desde luego que es necesario tener presente que una parte de este grupo de población no tiene identificado el sexo de las personas. También contrastante, aunque con menor diferencia, es la relación de Santa María Tonantzintla, con 7 mujeres y 11 hombres (aunque aquí el número de personas cuyo sexo no se identificó fue de 19, es decir, más que los valores juntos de ambos sexos). Finalmente, encontramos que en la cabecera de San Andrés Cholula y en San Antonio*



Cacalotepec se reportaron 123 y 135 mujeres por cada 100 hombres, respectivamente. Y en San Bernardino Tlaxcalancingo, la relación fue de casi 100 mujeres por cada 100 hombres, encontrándose en este caso la mayor paridad proporcional de cada unidad territorial.

En 2020, los hogares en los que habitan estos hablantes de alguna lengua indígena concentraron una población de 9 mil 597 personas. Nuevamente, la mayor proporción de esta población se concentra en San Bernardino Tlaxcalancingo (concentrando 4 mil 704 habitantes, que equivalen a 49.02% del total de habitantes de hogares con algún hablante de lengua indígena).

Al considerar la proporción de San Antonio Cacalotepec (que contribuye con 22.03% de esta población) y de la cabecera municipal (7.00%), alcanzan a representar el 78.05% del total de este grupo poblacional. Cabe destacar que el cuarto lugar en esta secuencia es Emiliano Zapata, al concentrar a 3.99% de la población que reside en hogares con algún hablante de lengua indígena, y no Concepción La Cruz, que era el que aparecía en ese lugar por número de hablantes de lengua indígena, tal como puede observarse en el siguiente Cuadro:

**Población en hogares que hablan lengua indígena, 2020**  
*Número de personas*

Delimitación territorial	Total
<b>Total municipio</b>	<b>9,597</b>
Unidades territoriales	
Cabecera Municipal	672
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	108
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	2,114
Junta Auxiliar San Rafael Comac	123
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	106
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	4,704
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	133
Inspectoría Concepción Guadalupe	218
Inspectoría Concepción La Cruz	364
Inspectoría Emiliano Zapata	383
Inspectoría Lázaro Cárdenas	202
Reserva Territorial Atlixcáyotl	219
Delegación Atlixcáyotl	251

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Esta información oficial contrasta sensiblemente con la percepción de pertenencia a un pueblo indígena o, como el caso de la autodenominación de algunos grupos sanadreseños, originarios. En su caso, no se dispone de información censal para registrar

sus estadísticas específicas, aunque se reconoce su presencia en el territorio de San Andrés Cholula. Además, en los últimos años, como consecuencia del crecimiento urbano, San Andrés Cholula ha recibido una gran diversidad de habitantes de diversas partes del estado, del país y del mundo, y es pertinente indicar la presencia en el territorio de otras comunidades indígenas que no son oriundas de San Andrés Cholula, aunque sí requieren ser identificadas en la diversidad poblacional del municipio y ponderar su vulnerabilidad.

### Distribución territorial de la Población afrodescendiente

La población que se considera afromexicana o afrodescendiente reportó en 2020 la distribución territorial que se muestra en el Cuadro:

#### Población que se considera afromexicana o afrodescendiente, 2020

*Número de personas*

Delimitación territorial	Femenina	Masculina	n. d.	Total
<b>Total municipio</b>	<b>1,505</b>	<b>1,442</b>	<b>386</b>	<b>3,333</b>
Unidades territoriales				
Cabecera Municipal	369	375	68	812
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	22	12	15	49
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	155	202	54	411
Junta Auxiliar San Rafael Comac	9	5	3	17
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	83	69	0	152
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	243	248	51	542
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	23	22	17	62
Inspectoría Concepción Guadalupe	0	4	20	24
Inspectoría Concepción La Cruz	24	16	13	53
Inspectoría Emiliano Zapata	90	68	30	188
Inspectoría Lázaro Cárdenas	40	37	11	88
Reserva Territorial Atlixcáyotl	130	84	32	246
Delegación Atlixcáyotl	317	300	72	689

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Principalmente, las personas que se adscribieron en esta condición se concentran en la cabecera municipal de San Andrés Cholula (812 de las 3 mil 333 personas autorreconocidas como afrodescendientes, esto es el 24.36%), la Delegación Atlixcáyotl (con 20.67%), San Bernardino Tlaxcalancingo (con 16.26%) y San Antonio Cacalotepec (con 12.33%). En conjunto, estas cuatro unidades territoriales concentran 73.63% de los afrodescendientes del municipio.

Al considerar el sexo de estas personas, hay distintas distribuciones en cada unidad territorial. Por ejemplo, en San Francisco Acatepec había 22 mujeres y 12 hombres y en San

Rafael Comac había 9 mujeres y 5 hombres registrados como afrodescendientes en 2020, una relación de casi 2 a 1 en ambos casos. En cambio, en San Antonio Cacalotepec había 155 mujeres y 202 hombres (casi 77 mujeres por cada 100 hombres afrodescendientes), en San Bernardino Tlaxcalancingo había 243 mujeres y 248 hombres (98 mujeres por cada 100 hombres afrodescendientes); y en la cabecera San Andrés Cholula había 369 mujeres y 375 hombres, alrededor de 98 mujeres por cada 100 hombres afrodescendientes.

### Distribución territorial de las personas con alguna discapacidad

De acuerdo con la información censal, hay 4 mil 108 personas que reportaron alguna discapacidad en 2020. El mayor número de personas en esta condición se concentra en Tlaxcalancingo (795 de los 4 mil 108 personas, es decir, el 19.35%), seguido por la cabecera municipal (con 18.16% del total de personas con alguna discapacidad) y la Delegación Atlixcáyotl (con 13.46%). El detalle puede observarse en el siguiente Cuadro:

#### Población con alguna discapacidad, 2020

Número de personas

Delimitación territorial	Motriz	Visual	Habla	Auditiva	Total
<b>Total municipio</b>	<b>1,302</b>	<b>1,485</b>	<b>364</b>	<b>505</b>	<b>4,108</b>
Unidades territoriales					
Cabecera Municipal	258	232	68	60	746
San Francisco Acatepec	70	71	3	11	197
San Antonio Cacalotepec	122	131	36	48	409
San Rafael Comac	44	42	10	13	150
San Luis Tehuiloyocan	65	75	27	41	197
San Bernardino Tlaxcalancingo	301	276	86	141	795
Santa María Tonantzintla	40	54	18	20	142
Concepción Guadalupe	43	66	10	9	141
Concepción La Cruz	40	51	16	17	136
Emiliano Zapata	77	81	62	41	274
Lázaro Cárdenas	38	47	3	6	108
Reserva Territorial Atlixcáyotl	51	102	6	17	260
Delegación Atlixcáyotl	153	257	19	81	553

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

En contraste, la menor proporción se concentra en Lázaro Cárdenas (con 2.63%) y Concepción La Cruz (con 3.31%).

Ahora bien, casi 1 de cada 4 de las personas con discapacidad motriz residía en 2020 en Tlaxcalancingo (23.12% de las personas con esta discapacidad) y 1 de cada 5 en la cabecera municipal (con 19.82%). Más aún, al considerar a las personas con discapacidad

auditiva, Tlaxcalancingo concentró el 27.92% del total municipal, esto es 141 de las 505 personas en esta condición.

### Distribución territorial de las personas de 15 años y más analfabetas

Otro factor de vulnerabilidad, es el relativo a la población de 15 años y más analfabeta. Nuevamente, el mayor número de analfabetas se registró en San Bernardino Tlaxcalancingo con 454 personas, en segundo lugar (concentrando 27.73% de las personas en esta condición en el municipio, más de 1 de cada 4), San Antonio Cacalotepec con 297 personas (18.14%) y, en tercer lugar, San Luis Tehuiloyocan con 202 personas analfabetas (12.34%), tal como se puede observar en el siguiente Cuadro:

#### Población de 15 años y más analfabeta, 2020

Número de personas

Delimitación territorial	Femenina	Masculina	n. d.	Total
<b>Total municipio</b>	<b>902</b>	<b>358</b>	<b>377</b>	<b>1,637</b>
Unidades territoriales				
Cabecera Municipal	72	15	53	140
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	79	15	25	119
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	167	73	57	297
Junta Auxiliar San Rafael Comac	10	3	33	46
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	120	65	17	202
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	274	102	78	454
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	43	11	27	81
Inspectoría Concepción Guadalupe	21	5	6	32
Inspectoría Concepción La Cruz	25	6	21	52
Inspectoría Emiliano Zapata	50	55	15	120
Inspectoría Lázaro Cárdenas	21	8	17	46
Reserva Territorial Atlixcáyotl	7	0	14	21
Delegación Atlixcáyotl	13	0	14	27

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

De manera contrastante, el menor número de mayores de 15 años analfabetas se reportó en la Reserva Territorial Atlixcáyotl, con 21. Al considerar la población total de cada barrio o territorio, San Luis Tehuiloyocan encabeza la lista con 2.72% de su población en esta condición, seguido por Tlaxcalancingo con 1.81%, y Acatepec con 1.70%.

### Distribución territorial de los hogares con jefatura femenina

De los 14 mil 738 hogares sanandreseños que son encabezados por una mujer, encontramos que la unidad territorial que concentró la mayor proporción fue la cabecera

municipal, con 3 mil 509, que representaron el 23.81% del total municipal. La Delegación Atlixcáyotl aparece en segundo lugar, con 2 mil 342 hogares con jefatura femenina (15.89%), seguida por San Bernardino Tlaxcalancingo, con 1 mil 916; San Francisco Acatepec, con 1 mil 834; y la Reserva Territorial Atlixcáyotl, con 10.46%.

La menor proporción de hogares con jefatura femenina se concentró en Concepción La Cruz, con 277 (1.88%); Lázaro Cárdenas, con 340 (2.31%); y Concepción Guadalupe, con 414 (2.81%).

Ahora bien, al relacionar el número de hogares encabezados por una mujer, en comparación con el total de hogares censales de cada unidad territorial, encontramos que la Delegación Atlixcáyotl reportó la mayor concentración, con 38.38% (es decir, de los 6 mil 807 hogares censales, se reportaron 2 mil 342 con jefatura femenina). La Inspectoría Lázaro Cárdenas aparece en segundo lugar (pese a ser la que menos hogares concentra de todo el municipio), al reportar sus 340 hogares con jefatura femenina de un total de 954, tal como se puede observar en el siguiente Cuadro:

**Total de hogares censales, según sexo del jefe de familia, 2020**  
*Número de hogares*

Delimitación territorial	Femenino	Masculino	n. d.	Total
<b>Total municipio</b>	<b>14,738</b>	<b>30,487</b>	<b>426</b>	<b>45,651</b>
Unidades territoriales				
Cabecera Municipal	3,509	7,022	83	10,614
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	508	1,186	24	1,718
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	1,834	4,597	125	6,556
Junta Auxiliar San Rafael Comac	373	877	10	1,260
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	436	1,191	11	1,638
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	1,916	4,501	58	6,475
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	427	962	7	1,396
Inspectoría Concepción Guadalupe	414	797	16	1,227
Inspectoría Concepción La Cruz	277	650	9	936
Inspectoría Emiliano Zapata	821	1,527	17	2,365
Inspectoría Lázaro Cárdenas	340	604	10	954
Reserva Territorial Atlixcáyotl	1,541	2,843	41	4,425
Delegación Atlixcáyotl	2,342	3,730	15	6,087

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

La Reserva Territorial Atlixcáyotl aparece en tercer lugar, con 34.82% de sus hogares con jefatura femenina, seguida por Emiliano Zapata, con 34.71% y Concepción Guadalupe, con 33.74%. En contraste, la menor proporción de hogares jefaturados por una mujer se dio en San Luis Tehuiloyocan, con 26.62%, seguido por San Antonio Cacalotepec, con 27.97%.

Pueden notarse las diferencias en cuanto al carácter urbano de los territorios, y el peso que corresponde a las zonas más vinculadas a áreas urbanas consolidadas, en contraste con otras áreas urbanas con menor grado de consolidación.

### 5.2.2. Dinámica territorial de los barrios

San Andrés Cholula inicia en 1968, con la instalación de la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP) en parte de los terrenos de la Ex Hacienda Santa Teresa Mártir, su proceso de urbanización y periurbanización en relación con la Ciudad de Puebla.

La UDLAP, uno de los principales centros de educación superior en México, y con reconocimiento internacional, representa un icono multicultural y transformador que ha tenido un alto impacto en el territorio. Las actividades económicas, hasta entonces centradas en las actividades primarias, transitan al subsector servicios para atender a la nueva población estudiantil y académica. La construcción de fraccionamientos habitacionales Santa Catarina, Santa Teresa, El Barreal, Atzala y Morillotla, principalmente, y de la Recta Puebla-Cholula (en 1976) e infraestructura vial para comunicar a San Pedro y San Andrés Cholula con la Ciudad de Puebla también muestran parte de este efecto.

Este proceso de urbanización se concatenó primero con la conurbación y despupes con la metropolización de la Ciudad de Puebla, particularmente en relación con la cabecera municipal de San Andrés Cholula y de San Bernardino Tlaxcalancingo y San Antonio Cacalotepec, que reciben el impacto de las iniciativas de ordenamiento del gobierno del estado, perfiladas a partir de la década de los 80.

Con la **Declaratoria de Reservas, Destinos y Usos de Predios y Áreas Territoriales del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Zona Centro-Poniente del Estado de Puebla**, del 8 de abril de 1994, parte del municipio de San Andrés Cholula se incluye en un inédito proceso de transformación territorial y urbana. En tal documento, se constituye el derecho de vía del Anillo Periférico Ecológico, Reservas Ecológicas, Zonas de Transición, Zonas Federales de ríos y causes superficiales, Zonas de Uso Industrial, áreas para plantas de tratamiento y zonas de Reserva para Crecimiento Urbano.

También, se publica el **Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula**, el 9 de agosto 1994, el cual establece las disposiciones aplicables en la Reserva Territorial para un adecuado crecimiento urbano, contemplando usos y destinos de las Unidades Territoriales Atlixcáyotl y Quetzalcóatl, que son integradas por Unidades de Desarrollo Urbano definidas



como modelo de crecimiento para la Zona Sur-Poniente de Puebla. Se declara la constitución de la **Unidad Territorial Atlixcáyotl**, con una superficie total de 837-64-31.41 ha., la cual se integra por el ejido de San Andrés Cholula (con una superficie de 696-95-00.50 ha.) y el ejido de San Bernardino Tlaxcalancingo (con una superficie de 140-69-30.91 ha.), y que se ubicada al surponiente de la Ciudad de Puebla.

Más adelante, con el afán de regular el efecto inmobiliario de los proyectos de la Reserva Territorial Atlixcáyotl sobre territorios rurales que mantenían hasta entonces una vocación exclusivamente agrícola, y que contaban con organización indígena, se publica en el *Periódico Oficial del Estado de Puebla* el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Corredor Atlixcáyotl Sur**, el 19 de marzo de 2003, y es inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio el 12 de abril de 2003. Este programa incluía territorios de San Bernardino Tlaxcalancingo y San Antonio Cacalotepec, con lo que se aperturan las nuevas área de crecimiento urbano paralelo a la Vía Atlixcáyotl. Además, abrió al sector inmobiliario inigualables condiciones de mercado y numerosas potencialidades de negocio, gracias a la infraestructura instalada por el gobierno del Estado, entre las que destacan el Anillo Periférico, la Vía Atlixcáyotl, el Acueducto Nealtican y Ciudad Judicial, entre los más importantes.

Estas condiciones excepcionales habilitaron el aprovechamiento inmobiliario de los espacios agrícolas dejados en reserva urbana en el **Programa Parcial Atlixcáyotl Sur**, capitalizando y multiplicando la disponibilidad de "suelo a urbanizar" con grandes ventajas potenciales, lo cual favoreció también la multiplicación de los potenciales demandantes de vivienda de alto valor, disponiendo así al territorio municipal de San Andrés Cholula a un mercado integrado por un amplio espectro de clases con altos niveles socioeconómicos.

En su caso, la ocupación y saturación de la Reserva Territorial Atlixcáyotl generó una dinámica urbana sin precedente, estimulada por el desarrollo de vialidades, destacando el Anillo Periférico Ecológico y la Vía Atlixcáyotl, que conectaron al municipio al Sistema Carretero Nacional, y que devino en el desbordamiento urbano paralelo a estas vialidades, alcanzando a los barrios San Bernardino Tlaxcalancingo y San Antonio Cacalotepec.

Las transformaciones derivadas de estas iniciativas han impactado sensiblemente el territorio del municipio, y a su vez han estimulado el proceso, generando un amplio crecimiento urbano en el territorio y rebasando, con el mismo crecimiento de la conurbación con la Ciudad de Puebla, los límites previstos en tales proyectos. Más aún, este crecimiento devino en algunas partes en desordenado y desestructurado, extendiendo las áreas urbanas sin un ordenamiento ni planeación en el resto del territorio municipal,

impulsado por el potencial de atracción del municipio y la especulación inmobiliaria que colocaron a los suelos de San Andrés Cholula entre los más caros de la zona conurbada.

Por tanto, la complejidad y conflictividad presente en el uso y/o aprovechamiento del territorio también se está presente en tensiones sociales, como consecuencia de esta peculiar forma de urbanización, ante la percepción de una amplia desigualdad de oportunidades y de una creciente injusticia social, lo cual ha sido asociado con la aparición de exacerbadas respuestas de autodefensa de distintos grupos sociales y de población, entre los que se encuentran los pueblos originarios, los propietarios de cascos de haciendas y de amplias extensiones del territorio, los grupos de población tradicionales y distintos grupos políticos, sociales y económicos que en algunos casos aspiran a regular de manera autónoma el territorio de San Andrés o, en su caso, áreas del mismo, y que han conducido a la manifestación de mecanismos a través de los cuales buscan presentar y/o reafirmar su identidad y proteger lo que perciben como su territorio.

Finalmente, tras presentar este perfil urbano, vale presentar una aproximación de tipificación del crecimiento urbano del municipio:

1. Los barrios tradicionales, que formaban los núcleos históricos en la cabecera municipal y en las juntas auxiliares, y que estaban ya presentes incluso antes de 1970.
2. Los desprendimientos derivados del crecimiento natural de estos núcleos históricos, que agrandan los polígonos iniciales, ocupando los campos contiguos a los centros de barrio, y cuya aparición era parte del proceso de consolidación y compactación urbana.
3. Los espacios asignados para crecimiento urbano (habitacional, servicios y mixto) en los programas y declaratorias de la Reserva Territorial Atlixcáyotl Quetzacóatl.
4. Los cambios de uso de suelo derivados de estos procesos y que se consolidan en las zonas de las Reservas o colindantes con ellas, por medio de fraccionamiento cerrados con cierto grado de planificación y de consolidación urbana, y que favorecían la compactación urbana.
5. Los cambios de uso de suelo fuera de esos espacios, aprovechando la alta disponibilidad de territorio del municipio, y la segregación de los centros y subcentros urbanos, los cuales han generado una gran dispersión de las viviendas e irregularidades en la disposición de servicios, incluyendo en este caso a fraccionamientos cerrados no integrados a los núcleos urbanos consolidados



y que abundan a lo largo del territorio del municipio, incluso en lugares no aptos para su establecimiento.

En tal sentido, aunque el crecimiento urbano y la mejora en la provisión de varios servicios ha mejorado a lo largo de los años, aún quedan demasiadas necesidades por atender como consecuencia del desbordamiento urbano, generando entre la población una percepción de deficiencias importantes en la provisión y disponibilidad de servicios públicos básicos.

### **La especulación inmobiliaria**

Los barrios tradicionales de la cabecera municipal de San Andrés Cholula, de San Bernardino Tlaxcalancingo y de San Antonio Cacalotepec han vivido un proceso de transformación sin precedente en las últimas tres décadas, recibiendo los efectos positivos y negativos de la urbanización y la pérdida de importantes extensiones de suelo agrícola.

De manera particular, este proceso ha estimulado la especulación de terrenos agrícolas de la cabecera municipal, de San Bernardino Tlaxcalancingo y de San Antonio Cacalotepec, lo cual ha contribuido al encarecimiento del precio del suelo y constituye una amenaza en términos de la demanda de recursos directamente vinculados con las prácticas agrícolas (agua y suelo). Pese a la elevación de los precios de la tierra, la compra-venta de tierra se ha dado en los últimos años a pesar de dos factores clave:

- a. que los suelos están identificados en la Carta Urbana que ha regulado el territorio desde 2008 como agrícolas o no aptos para vivienda, y
- b. que existen varias viviendas construidas de alto valor que no están vendidas por los constructores o que están deshabitadas en San Andrés Cholula.

En efecto en San Andrés Cholula, dada la falta de instrumentos de planeación actualizados, se ha configurado un territorio fragmentado, en el que se confrontan cotidianamente actores con múltiples modos de vida y costumbres divergentes, y esto ocurre a pesar del auge de urbanizaciones o fraccionamientos cerrados, que están separados de los asentamientos humanos tradicionales y que figuran como uno de los principales elementos de la fragmentación física y social en el territorio. Además, en la percepción de varias voces de San Andrés Cholula, los pagos de predial se han elevado a lo largo de los años, tratando incluso algunos suelos que son agrícolas bajo la figura de suelos urbanos, lo cual presuntamente impacta sobre la decisión de algunos de los propietarios de vender la tierra (es necesario también contrastar que hay un alto porcentaje de

sanandreseños que no están al corriente en el pago del impuesto predial y de los servicios públicos, fenómeno que se da particularmente en propietarios de los barrios tradicionales).

Ahora bien, conviene destacar que los procesos de construcción de vivienda tan dinámicos hace apenas una década (iniciando desde mediados de 2005), se vieron frenados desde 2015, como resultado de la **Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (LFPIORPI)**, también conocida como **Ley Antilavado**, que estableció límites a la compra de inmuebles y de otros productos con pagos en efectivo, haciendo responsables de su cumplimiento a inmobiliarios y notarios que requieren reportar las operaciones que superan los importes de pago en efectivo sin intermediación bancaria ante la autoridad competente.

A esta situación, que ya de años había ralentizado la dinámica de compra-venta de vivienda (que no de terrenos), se vino a sumar en 2020 la Pandemia por COVID 19, para generar un aletargamiento en el mercado inmobiliario de la vivienda del municipio. Pese a esta situación, el alto precio de la tierra hace también inviable el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios que no sean de alto valor o de ocupación intensiva del suelo. En tal sentido, la construcción de viviendas en el territorio está generando una alta oferta de propiedades que no encuentran compradores, a pesar de que San Andrés es aún un centro de atracción de población metropolitana. Y los demandantes de vivienda no encuentran productos al alcance de su presupuesto en San Andrés.

### 5.2.3. Necesidades y problemáticas de los barrios

Con base en las actividades de Participación Ciudadana, aprovechando diversas herramientas cualitativas, particularmente durante las etapas de Levantamiento de Información y de Captación de Propuestas, se obtuvieron las distintas percepciones de diversos grupos de población sobre cada uno de los súperbarrios y/o territorios con base en los que se está analizando el municipio.

Al respecto, procedemos a continuación a registrar de manera sintética las principales necesidades y problemáticas identificadas por la ciudadanía, contrastando tales percepciones con la disponibilidad de equipamiento y servicios en el territorio.

### Principales necesidades y problemáticas de Cabecera municipal

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Mejoramiento en sistemas de seguridad, incluyendo mayor vigilancia, y mejor equipamiento, incluyendo mayor número de patrullas y el uso de cámaras con audio de 360°.
- Gestión eficiente de drenaje y alcantarillado.
- Captación de agua.
- Tratamiento de aguas negras.
- Cultura ciudadana de pago del agua y de servicios públicos.
- Atención de necesidades y demandas ciudadanas.
- Mejoramiento de movilidad en la cabecera.
- Regulación del tránsito vehicular.
- Regulación de uso de ciclovías.
- Transporte público desde zona central de la cabecera hacia la Ciudad de Puebla.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Pérdida de zonas de cultivo y áreas rurales.
- Problemas de interconectividad municipal (de movilidad y transporte).
- Robo de autopartes.
- Asaltos a población.
- Congestionamiento vial.
- Para ir a la Ciudad de Puebla, se necesita ir hasta la Recta Puebla-Cholula.
- Falta de infraestructura para movilidad peatonal.
- Inundaciones; algunas peligrosas, por ejemplo, en la 3 sur y 19 poniente, en la 14 Oriente y Periférico (puente de la virgen), en la calle Atzala.
- Falta de red de agua en algunas zonas.
- Jaurías.
- Aguas contaminadas de los ríos.
- Falta de calle atrás de finca de San Andrés.
- Falta continuación de las calles por la 6 sur.
- Falta de ciclovías.
- Deficiencias en la regulación o uso de las ciclovías (por ejemplo, en la 14 Oriente).
- Falta de semáforo y señaléticas en Avenida 5 de mayo esquina Andador Norte.

### Principales necesidades y problemáticas de Lázaro Cárdenas

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Mejoramiento en sistemas de seguridad, incluyendo el uso de cámaras con audio de 360°.
- Gestión eficiente de drenaje y alcantarillado.
- Captación de agua.
- Mantenimiento al pozo del que se abastecen de agua en la comunidad.
- Tratamiento de aguas negras.
- Soluciones duraderas, no sólo parches o remiendos.
- Cultura ciudadana de pago del agua y de servicios públicos.
- Impulso a la Participación Ciudadana consistente.
- Atención de necesidades y demandas ciudadanas.
- Propuesta de una red vecinal de seguridad de la inspectoría.
- Petición de una caseta de vigilancia.
- Revisión de estatus del tianguis vecinal para que cumpla el propósito que le dio razón de ser, algunos vecinos piden incluso considerar su reubicación.
- Regulación del tránsito vehicular.
- Resguardo de la zona escolar.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Fuerte presencia de delincuentes en el territorio.
- Inseguridad presente en los andadores, derivada de robo a casa habitación, y percepción de amenaza latente en caso de denuncia.
- Percepción de corrupción de elementos de seguridad pública.
- Falta de atención a zonas de protección
- Inundaciones en zona escolar.
- Tomas clandestinas de agua, que afectan el suministro de agua a las viviendas, y dañan el drenaje.
- En ocasiones, esto ha llevado a la ruptura de la válvula, lo que implica que todos las viviendas conectadas se quedan sin suministro de agua.
- Se percibe que el 80% de las tomas de agua potable son irregulares. Además, sólo el 8% de las viviendas tienen un contrato de suministro de agua al corriente: el servicio no es pagado por la gran mayoría de la población.

- Hay vertido de aceite y otros contaminantes directamente a coladeras.
- Cada administración relamina el Camino Real a Momoxpan, sin que haya una solución duradera.
- El tianguis semanal se ha convertido en zona de riesgo, pues aunque nació como iniciativa local para mejorar condiciones económicas de los habitantes, se ha extendido en espacio incorporando a población ajena a la inspectoría y al municipio. Se perciben a los presuntos tianguistas como extraños, que están observando el movimiento y las rutinas de la colonia.

### Principales necesidades y problemáticas de San Rafael Comac

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Establecimiento de límites territoriales internos.
- Regulación del espacio que pertenece a la comunidad, incluyendo los espacios públicos que tradicionalmente pertenecían a los ejidos.
- Atención y mejora en provisión de servicios públicos, incluyendo alumbrado y limpia.
- Áreas verdes y espacios públicos (parques, de reunión, culturales, de recreación o de deporte, entre otros). Además, mantener y equipar los actuales.
- Regulación de permisos de construcción.
- Restricción y sanciones a quienes se extiendan o realicen construcciones sobre la banqueta. Requerimiento obligatorio de espacio para banquetas.
- Asignación de nomenclatura a calles y numeración de lotes, respetando criterios de reconocimiento tradicional.
- Gestión de aguas pluviales, incluyendo la disposición de drenaje pluvial.
- Tratamiento de aguas negras.
- Ampliación del panteón o disposición de uno nuevo.
- Adoquinamiento o pavimentación de calles.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Existe la percepción de que hay grupos que buscan negociar en nombre de la comunidad el uso del territorio sin atender o representar realmente a toda la comunidad de San Rafael Comac, generando conflictos y desinterés a las convocatorias.

- La construcción de algunos nuevos fraccionamientos a las afueras del núcleo urbano tradicional, en el camino a la cabecera municipal, ha generado desequilibrios internos y la percepción de que se está sustrayendo territorio que pertenece a San Rafael Comac.
- Se está construyendo en áreas no aptas para los asentamientos humanos, sobre bajadas de agua, incluyendo sobre bajadas de ríos intermitentes, afectando el flujo de agua de lluvia y generando inundaciones.
- Reportan falta de servicio de alumbrado público.
- Hay contaminación derivada de la salida de aguas negras.
- Faltan alcantarillas y mantenimiento de vialidades.
- Se percibe que de manera unilateral, la autoridad ha cambiado el nombre de calles dentro del barrio, lo cual genera confusión entre los habitantes, en el uso de taxis, en la localización de las personas, pues los nombres tradicionales que usan los habitantes son distintos.

### Principales necesidades y problemáticas de Reserva Territorial Atlixcáyotl

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Faltan hospitales públicos de especialidades.
- Faltan centros de abasto.
- Falta de universidades públicas.
- Falta de rutas de transporte público.
- Falta de áreas verdes y espacio público.
- Regularización de escrituras de predios.
- Ampliación y mantenimiento de drenaje y alcantarillado.
- Limpieza pública de calles y de predios sin aprovechamiento o baldíos, para retirar basura y escombros.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Problemas de certidumbre jurídica de sus territorios.
- No hay centros de abasto, como mercados.
- Robos en casa habitación, autopartes y negocios
- Problemas de interconectividad municipal (de movilidad y transporte)
- Deficiente calidad en el transporte público.



- Problemas con el abastecimiento del agua.
- Hay demasiada contaminación auditiva (pirotecnia y música).

### Principales necesidades y problemáticas de Concepción Guadalupe

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Regularización de escrituras para garantía plena de derechos de propiedad: presencia de notario público para escriturar los predios y apoyo de autoridades para gestionar esta necesidad.
- Ampliación y mantenimiento de drenaje y alcantarillado.
- Limpieza pública de calles y de predios sin aprovechamiento o baldíos, para retirar basura y escombro.
- Atención en zonas de riesgo.
- Rehabilitación y/o conservación del parque y de espacios públicos, por ejemplo, aprovechando predios vacíos o sin aprovechar para construcción de salón de usos múltiples o equipamientos públicos.
- Protección en puntos estratégicos de la colonia.
- Disposición de fuentes de empleos en la localidad.
- Incorporación del paso peatonal en semáforos de vialidades amplias.
- Retiro de personas alcoholizadas o en estado inconveniente de los espacios públicos.
- Ampliación de alarmas de pánico y de cámaras de vigilancia para dar cobertura completa a la colonia.
- Mejoramiento de movilidad, incluyendo ampliación y mantenimiento de banquetas, señalética, eliminación de obstrucciones al tránsito vehicular (como bloqueos de calles), puente peatonal.
- Remodelación del CAIC.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre múltiples referidas:

- Irregularidad en la escrituración de predios.
- Colinda con la ondulada ribera del Río Atoyac, que impacta sobre los asentamientos humanos en cuanto a:
  - irregularidad del territorio (deslizamientos),
  - contaminación (foco de infección) y

- seguridad (áreas oscuras, no transitadas y que dificultan el paso).
- Se mencionó el desgajamiento de un terreno en la calle Francisco Villa, lo cual activa la percepción de riesgo en la zona.
- Inundaciones: la presencia de basura, escombros y otros factores que obstruyen bajada de agua de lluvia.
- Percepción de alta inseguridad pública, incluyendo peatonal.
- Se percibe que no hay claridad en límites de la colonia en relación con el Municipio de Puebla.

### Principales necesidades y problemáticas de Concepción La Cruz

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Instalación de alumbrado público y cámaras de seguridad a lo largo del área del río, y en los lugares de la comunidad en los que es deficiente.
- Mejoramiento de la seguridad pública, incluyendo equipamiento (cámaras, patrullas) y personal competente.
- Recuperación, manejo y mantenimiento de espacios públicos, incluyendo deportivos, áreas verdes, parques.
- Dotar de mobiliario y servicios a los parques ya establecidos (juegos, bancas, botes de basura, servicio de agua potable y alumbrado público).
- Asesoría y agilización de la escrituración de terrenos con atención oportuna y coordinación por parte del ayuntamiento y el gobierno del Estado (único facultado para lograr la escritura pública).
- Gestión de las aguas pluviales para reducir el impacto de las inundaciones.
- Mejoramiento del suministro de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como mantenimiento y desasolve a canales.
- Mejoramiento de movilidad, que incluya mantenimiento de vialidades y aumento de medios de transporte.
- Mejoramiento del servicio y de la calidad del transporte público, incluyendo el aumento de unidades y de rutas de servicio que recorran la inspectoría, en lugar de sólo pasar en su margen.
- Finalización del hospital, pues quedó en obra negra.



Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Alta sensación de inseguridad, a consecuencia de asaltos, robos y agresiones verbales y físicas.
- Problemas relacionados con la regularización de propiedades o terrenos.
- Falta de transporte público: un porcentaje importante de colonos no cuentan con servicio de transporte privado y el servicio público no llega al interior de la colonia, volviéndose más peligroso cruzar la zona de inseguridad en horario nocturno.
- Reducción de opciones de transporte público, al concentrar el servicio en la RUTA, y eliminando otras opciones que servían a la comunidad.
- Las calles de la colonia también se inundan, en especial, en las calles Calle Carmen Serdán, Miguel Hidalgo, Ángeles Flores y Municipio libre.
- Se percibe un desaprovechamiento (e incluso pérdida) de espacios públicos, de por sí casi inexistentes en la comunidad.

### **Principales necesidades y problemáticas de Emiliano Zapata**

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Regularización de escrituras de predios y terrenos.
- Regularización del predial.
- Recuperación de espacios ejidales sin uso urbano y estatales como espacios públicos para uso de la comunidad.
- Mejoramiento de la seguridad pública con equipamiento (mayor número de patrullas y cámaras de vigilancia) y personal competente y capacitado.
- Mantenimiento y conservación de áreas públicas existentes, como áreas deportivas, de esparcimiento, el panteón: dotar de alumbrado público y de equipamiento.
- Limpieza de predios sin uso urbano.
- Revisión de la localización de los paraderos de transporte público, pues se ubican en áreas que se inundan en periodo de lluvia.
- Corrección de la construcción estructural de Avenida Las Torres para evitar concentraciones de agua.
- Establecimiento de un retorno para salida de la población de El Molinito.

- Gestión de los sistemas de drenaje, alcantarillado y del agua pluvial.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Después de décadas de solicitudes, aún persisten irregularidades en tenencia de la tierra, y buena parte de la población no ha podido obtener la escrituración de terrenos.
- Inseguridad, en particular, en la zona del Río El Zapatero, cuando no llueve, y en los terrenos con dueño (pero desocupados) o públicos sin mantenimiento.
- Deficiencias de accesibilidad, de tránsito vehicular y de transporte público, derivado de la disponibilidad de sólo 2 carriles en cada sentido de la Carretera Federal Puebla-Atlixco y de la presencia del servicio RUTA, que afectó la disponibilidad de otras opciones de transporte público.
- En tiempos de lluvia, el río se desborda, provocando inundaciones y mayor caos vehicular del ya existente con regularidad.
- El flujo de agua pluvial alcanza mayor altura en la Avenida Las Torres, anegando buena parte de la federal y las calles aledañas.
- Se botan las coladeras.

### **Principales necesidades y problemáticas de San Bernardino Tlaxcalancingo**

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Atención y mejora en provisión de servicios públicos, incluyendo alumbrado y limpia.
- Áreas verdes y espacios públicos (parques, de reunión, culturales, de recreación o de deporte, entre otros). Además, mantener y equipar los actuales.
- Transformación de la visión de las vialidades centradas en el transporte automotor y un manejo resolutivo del desorden vial. Disponer de un ordenamiento vial que integre a peatones, personas con discapacidad, ciclistas.
- Mejoramiento y regulación del sentido y aprovechamiento de las calles, así como de su equipamiento (banquetas).
- Gestión del crecimiento urbano, para evitar que siga desordenado.
- Supervisión de construcciones por parte de Desarrollo Urbano.
- Regulación de escrituras, en especial en terrenos baldíos y en áreas de cultivo, para lograr certeza jurídica sobre los predios.

- Asignación de nomenclatura a calles y numeración de lotes, respetando criterios de reconocimiento tradicional.
- Revisión de cuentas catastrales para que correspondan al tipo de uso del predio.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Gestión adecuada del agua pluvial (disminuir o eliminar inundaciones), incluyendo captación de aguas pluviales y tratadas.
- Regulación de permisos a industrias de materiales tóxicos (por ejemplo, en Camino a Cuayantla con Xilotzingo), así como a constructuras y, en general, a actividades económicas que contaminen o afecten los servicios y satisfactores urbanos.
- Disposición de contenedores de basura.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Persiste aún el malestar por la sustracción de importantes territorios identificados como parte del alcance del súper barrio (que fueron aprovechados por la Reserva Territorial Atlixcáyotl y el Programa Parcial Atlixcáyotl Sur), manteniendo aún latente una sensación de amenaza de expropiación de tierras
- Se manifiesta la inquietud sobre la eventual transformación de los usos de suelo de las áreas de cultivo a zonas urbanas para la proliferación de fraccionamientos y torres dentro del área de los barrios tradicionales.
- Se concentra a la mayor proporción de hablantes de lengua indígena del municipio, y aún así se reconoce la pérdida de identidad y la sensación de pérdida de autonomía entre la población originaria.
- Preocupa la mancha urbana invasiva que se ha introducido notablemente en el territorio del súper barrio San Bernardino Tlaxcalancingo.
- Hay un aumento de los niveles de contaminación (agua, aire y suelo, en distintas vertientes)
- Hay inundaciones en varias calles y zonas del territorio, derivado de zanjas tapadas, obstruidas o por falta de limpieza, por ejemplo, en la zona nororiente y centro, así como en la calle Camino Real a Santa Clara

### **Principales necesidades y problemáticas de San Antonio Cacalotepec**

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Protección de espacios relacionados con bajadas de agua, o cuerpos de agua, como jagüeyes.
- Reforestación alrededor de márgenes de afluentes y de bajadas de agua.
- Impulso al intercambio económico con los habitantes de fraccionamientos cerrados de Cacalotepec, particularmente con los que se encuentran al sur de la Vía Atlixcáyotl, pues ellos requieren productos que pueden encontrar en los barrios tradicionales o históricos.
- Propuesta de solicitar al municipio la expropiación del área que fue alterada por extracción de tierra en el Cerro de Cacalotepec. Algunos ciudadanos piden que se limpie, y se convierta en zona pública comercial para la comunidad o en espacio público.
- Preservación de tierras de cultivo y de suelo agrícola.
- Actualización de cuotas de predial acordes al uso del suelo, reconociendo diferencias entre la comunidad tradicional y los nuevos vecindados.
- Apoyo en procesos de escrituración y regularización de la tierra.
- Limpieza y mantenimiento de afluentes, bajadas de agua y de zanjas.
- Gestión de la movilidad y optimización del flujo vehicular (permitir doble sentido en núcleo urbano) y del tránsito y traslado de la población.
- Cambio y gestión del drenaje y de aguas pluviales.
- Tratamiento de aguas negras.
- Captación de agua.
- Mejoramiento de vialidades e infraestructura, para enlazar hacia la zona moderna del municipio, y rehabilitación de puentes y de equipamiento para desplazamiento peatonal.
- Mantenimiento de vialidades existentes.
- Mejora en provisión y/o dotación de servicios públicos: alumbrado, electricidad, agua, drenaje, alcantarillado, y limpia.
- Áreas verdes y espacios públicos (parques, de reunión, culturales, de recreación o de deporte, entre otros). Además, mantener y equipar los actuales.
- Mejoramiento y mantenimiento de la imagen urbana, por ejemplo, en templos, lugares públicos y oficinas de la administración pública (algunas voces piden regresar a la anterior sede de la Presidencia auxiliar).
- Mejoramiento en la seguridad pública.
- Aumento de los servicios y la calidad del transporte público.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Se reportan problemas de inseguridad, relacionados con asaltos, robos a casa habitación, comercios, autopartes y autos, entre otros.
- Especulación sobre terrenos con vocación rural.
- Anarquía en el área urbana: se identifican construcciones irregulares y crecimiento desordenado, sin control y sin responsabilidad ambiental: se usan predios sin construir, baldíos y terrenos agrícolas para depositar escombros.
- Se percibe un alto grado de contaminación en bajadas de afluentes tributarios al Río Atoyac, que recorren el territorio intermitentemente, afectando el drenaje y aumentando la vulnerabilidad por inundaciones.
- La obstrucción de zanjas ha potenciado inundaciones mayores y caos vehicular.
- Problemas viales derivados de arroyos vehiculares reducidos en los barrios tradicionales, generando conflictos de circulación vehicular, y malestar en peatones y ciclistas, pues además las banquetas son pequeñas o inexistentes.
- Desaprovechamiento y descuido de bajadas de agua y afluentes, pérdida de jagüeyes y del potencial ambiental que de ellos se deriva.
- Se extiende la invasión de las calles y de las banquetas por algunos pobladores que no respetan el ancho original de las calles, ni los límites de vialidades y banquetas.

### **Principales necesidades y problemáticas de San Francisco Acatepec**

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Mejoramiento de la seguridad pública: equipamiento (recuperación de la subcomandancia, patrullas exclusivas de Acatepec y cámaras de vigilancia) y personal competente; además de programas que involucren a la comunidad.
- Optimización de la movilidad en el territorio, incluyendo mejoramiento de vialidades, carriles de incorporación, señalética, y equipamiento para otros medios de transporte.
- Reforestación de márgenes de río.
- Gestión y manejo de aguas pluviales, incluyendo opciones de captación.
- Pavimentación y equipamiento de vialidades.

- Aplicación de normativas a unidades económicas para evitar que sigan tirando sus desechos a los drenajes.
- Recuperación, manejo y mantenimiento de espacios públicos, incluyendo deportivos, áreas verdes, parques.
- Recuperación del Ameyal, declarándolo Área Natural Protegida.
- Mejoramiento de la imagen pública y ordenamiento del territorio.
- Apoyos al campo, tanto técnicos como económicos.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Invasión de bajadas de agua y áreas de restricción federal por particulares.
- Abandono e invasión del Ameyal.
- Inseguridad creciente a lo largo del territorio, y particularmente identificable en el puente a desnivel, aprovechando falta de alumbrado.
- Descuido de la imagen urbana en los templos y vialidades de la comunidad.
- Abandono de las actividades agrícolas y descuido de los terrenos de cultivo.
- Especulación del suelo para abrirlo a la urbanización inmobiliaria.
- Deforestación en zona del Río Almoloya.
- Deficiencia en el suministro, disponibilidad y calidad de los servicios públicos.
- Deficiencias en la incorporación a la Carretera Federal Puebla-Atlixco.
- Aumento de la contaminación del suelo, del aire y del agua, con el vertido de aguas negras y de sueros y otras sustancias a los drenajes y desagües.
- Alteración de la imagen urbana, incluso alrededor del templo de San Francisco, alrededor del cual se han dispuesto puestos comerciales no regulados.

### **Principales necesidades y problemáticas de Santa María Tonantzintla**

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Mantenimiento y recuperación de zanjas.
- Protección de escuelas
- Protección del templo de Santa María.
- Mejoramiento de la seguridad pública: equipamiento (recuperación de la subcomandancia, 2 patrullas y cámaras de vigilancia) y personal competente; además de programas que involucren a la comunidad.



- Mejoramiento de los medios de transporte, particularmente del transporte público, fijando nuevas rutas y asegurando una adecuada cobertura del territorio, tanto en unidades como en calidad del servicio.
- Mejoramiento del sistema de drenaje.
- Manejo de aguas residuales.
- Revestimiento de caminos vecinales.

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Inundaciones.
- Inseguridad.
- Es insuficiente el alumbrado público.
- Hay calles dentro de la traza urbana sin pavimentar, algunas se quedaron incluso en obra (sin concluir).
- No hay suficiente transporte público ni hay cobertura adecuada en el territorio.
- Se han tapado zanjas.
- Algunos caminos vecinales no han sido mantenidos de forma adecuada, e incluso en algunos casos se han visto alterados en su uso por conflictos entre particulares o por el cruce de vialidades.

### **Principales necesidades y problemáticas de San Luis Tehuiloyocan**

En las mesas de trabajo, talleres y entrevistas se identificaron a partir de las voces de los ciudadanos las siguientes **necesidades principales**, entre múltiples referidas:

- Protección de diversas áreas de la comunidad: culturales, agrícolas, templos, acueducto.
- Gestión del agua pluvial.
- Tratamiento de aguas negras.
- Mejoramiento de la seguridad pública: equipamiento (cámaras, patrulla), personal competente.
- Apoyos a productores (económico, técnico y de conocimiento).

Por otro lado, se identificaron las siguientes **problemáticas principales**, entre una gran variedad de problemáticas referidas:

- Marcar linderos territoriales con San Pedro Cholula
- Se percibe una zona de riesgo derivada de la dinámica del corredor comercial en Diagonal Poniente y prolongación 5 de mayo

- Se observan inundaciones, latentes en varios puntos del territorio, y en calle Naciones Unidas y Paso de Cortés, principalmente
- Hay falta de servicios públicos, de acuerdo a la percepción de la población.
- Se percibe un inadecuado manejo de la seguridad pública: se reportan asaltos y robos, especialmente en área de cultivos.
- La avenida principal configura un corredor comercial desordenado y conflictivo en términos de vialidad, movilidad peatonal y seguridad.
- La antigua vía del tren se ha dejado en abandono, siendo foco rojo en debido a la inseguridad; además de que se usa para tiraderos de basura y escombros de construcción.

### 5.3. Estructura urbana

Entre los rasgos territoriales principales de las zonas metropolitanas, destaca la estructura urbana polinuclear. Así se observa en la configuración territorial de la megalópolis del centro del país y en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. Esta característica territorial es fundamental para distinguir los procesos que estructuran sistémicamente las ciudades metropolitanas, ya que no es sólo una diferencia cuantitativa (las metrópolis del siglo XIX eran predominantemente de miles de habitantes; las del siglo XX, en el México de fines del siglo XX, sumaban ya millones en varios casos). Esto significa que **el modelo centro-periferia tradicional se transforma en un sistema de ciudades en el cual las distintas localidades conforman circuitos de comunicación entre sí, bajo un esquema de redes de conectividad y accesibilidad, que operan dentro de un modelo polinuclear.**

Este modelo es más interactivo que el modelo centro-periferia, no lo desplaza, se superpone a él, con lo cual **las sinergias urbanas se multiplican sobre un territorio mayor, o profundizan sus efectos hacia su interior.** Este proceso metropolitano es real y su identificación está basada en evidencia. Además, contiene otra propiedad: se reproduce a pequeña escala, a nivel municipal para ser precisos. Justamente, al observar con detenimiento la estructura urbana del territorio de San Andrés, se reconoce al modelo multinuclear o policéntrico, del siguiente tipo:

- El territorio municipal de San Andrés opera con dos núcleos urbanos de gran atracción:
  - uno tradicional: **la cabecera** municipal;



- el otro: **la Reserva Territorial Atlixcáyotl** (de la cual derivó históricamente el Centro Comercial Angelópolis que, hasta las reformas de límites municipales de 2015, se consideraba como núcleo territorial, según percepción local).
- Seis juntas auxiliares con territorios convencionalmente demarcados aunque en parte indefinidos. Cada una de ellas cuenta con centro urbano definido, plaza central, templo, presidencia auxiliar o casa del pueblo. Cada uno de estos barrios históricos, además de una territorialización interna, disponen de una periferia rural de diversas dimensiones, a veces irrigada, aunque impactada por la urbanización moderna y el crecimiento urbano desordenado. Además, estas juntas auxiliares representan asentamientos humanos de pueblos originarios y están vinculadas entre sí a través de caminos vecinales (unas más que otras)<sup>2</sup>. Dentro de la estructura urbana municipal, en tal sentido, dichos centros territoriales o juntas auxiliares operan como barrios metropolitanos (super barrios o super manzanas) bien representados e identificables por sus propias tradiciones y grupos sociales. En cada uno de ellos, la configuración de los barrios históricos varía en dimensiones y prestigio cultural, articulados o unidos con cada uno de los grupos de población y los procesos urbanos ocurridos en los últimos años, otorgan a cada poblado un valor de conjunto e identitario.
- Cuatro inspectorías que aglutinan asentamientos humanos de tipo popular y que se han transformado desde su aparición como colonias agrícolas o asentamientos irregulares, en algunos casos, hasta subcentros urbanos consolidados que también han configurado identidades particulares, aprovechando el potencial social, cultural y económico del municipio.

La presencia de este Sistema Urbano Rural original es de una cualidad admirable, pues no solo se basa en relaciones de tipo productivo; sobre todo conservan entre sí una coherencia cultural, que se manifiesta en el sistema de cargos, sea para el patrono en particular o para las visitas a los barrios de la Virgen de los Remedios, bajada en hombros desde la alta pirámide, configurando así un territorio devocional cuya impronta ha marcado la vida de los sanandreseños originarios como de los avecindados en los últimos años.

---

<sup>2</sup> Específicamente, cada poblado cuenta con su “casco urbano” tradicional (su fundo legal), y a sus alrededores, en el devenir histórico, cada una de ellas dispuso de parcelas de pequeña propiedad y/o ejidales o comunales, hoy ya desintegradas o impactadas por el crecimiento urbano.

Desde luego que, en cuanto a la planeación urbana, importa el valor patrimonial, tangible e intangible de esos centros y, por supuesto, el valor de su gente. El valor del patrimonio material e inmaterial (como los templos del barroco indigenista), el valor de conjunto como del paisaje y configuración física de San Luis Tehuiloyocan (sus suelos y pendientes) y/o de los sembradíos de Acatepec y Tonantzintla y el propio San Luis, con pequeña irrigación.

En suma, hay una multitud de nodos (o vértices) que interactúan en San Andrés reconfigurando su territorio: la Ciudad Sagrada (con la pirámide al centro), y núcleo histórico de San Andrés, el nodo de modernidad asociado a la Reserva Territorial Atlíxcáyotl, el nodo tradicional de San Bernardino Tlaxcalancingo que concentra en buena medida el arraigo indígena y originario del municipio, las inspectorías que gravitan alrededor de estos centros, y múltiples nodos representados por el conjunto de juntas auxiliares, cada una de ellas con destacadas iniciativas de desarrollo y valiosos patrimonios. De ello, se desprende que el municipio reúne condiciones objetivas para impulsar un desarrollo urbano incluyente, sustentable, sostenible y participativo, convirtiéndose en tarea estratégica el encausar el poderoso potencial del municipio (las ventajas comparativas para el desarrollo metropolitano) y encontrar soluciones de integralidad funcional entre los diversos procesos culturales, mismos que a la fecha han sido tratados como excluyentes o separados<sup>3</sup>.

### 5.3.1. Patrón de crecimiento urbano

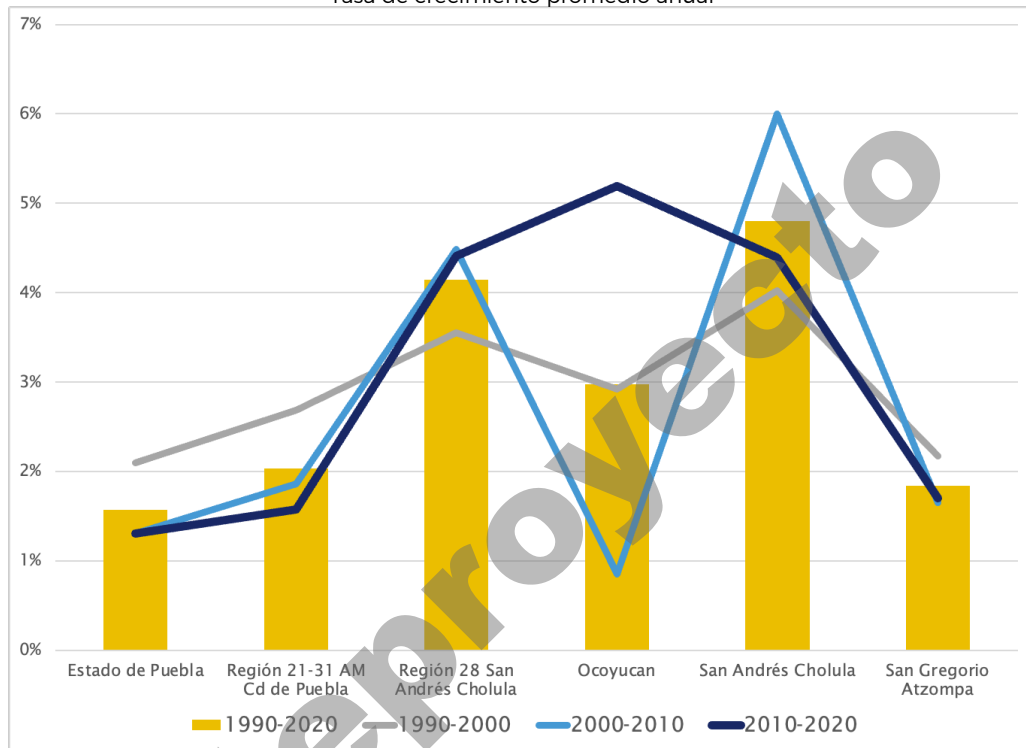
El crecimiento de población de San Andrés Cholula es, en parte, efecto del crecimiento poblacional, económico y urbano de la Ciudad de Puebla, con la cual está conurbado en varios de sus límites, y cuya expansión ha dado paso a diferentes delimitaciones territoriales

---

<sup>3</sup> Ernesto Licona Valencia en su introducción al libro: *Cholula, ciudad dual, sagrada y cosmopolita* plantea el riesgo de acrecentar la polarización entre la sociedad globalizada y la sociedad local, y asume la posibilidad de un entendimiento derivado de diagnósticos socioculturales que distingan diferencias y encuentren soluciones de integralidad (BUAP, 2017: p. 18). Dado el contexto del conflicto que se ha vivido en el municipio como antecedente del proceso de urbanización, cuya herida aún se resiente y mantiene latente una sensación de amenaza para las comunidades sanandreseñas, y el ulterior crecimiento desordenado y anárquico, le asiste razón al advertir las presiones inmobiliarias de la sociedad globalizada, sin detrimento del carácter cosmopolita; lo cual reafirma la multiculturalidad. Es necesario, entonces, "garantizar que nadie se quede atrás". *Nueva Agenda Urbana*. Hábitat III, Quito, 2016.

para abordar tal fenómeno, y que analizaremos en mayor profundidad en el apartado 6.6. *El municipio en la región*. Este crecimiento se puede observar en la dinámica de crecimiento regional, que se muestra en el siguiente Gráfico:

**CRECIMIENTO RELATIVO DE LA POBLACIÓN, 1990-2020**  
Tasa de crecimiento promedio anual



Fuente: INEGI. XI Censo general de población y vivienda 1990.  
INEGI. XII Censo general de población y vivienda 2000.  
INEGI. Censo de población y vivienda 2010.  
INEGI. Censo de población y vivienda 2020.

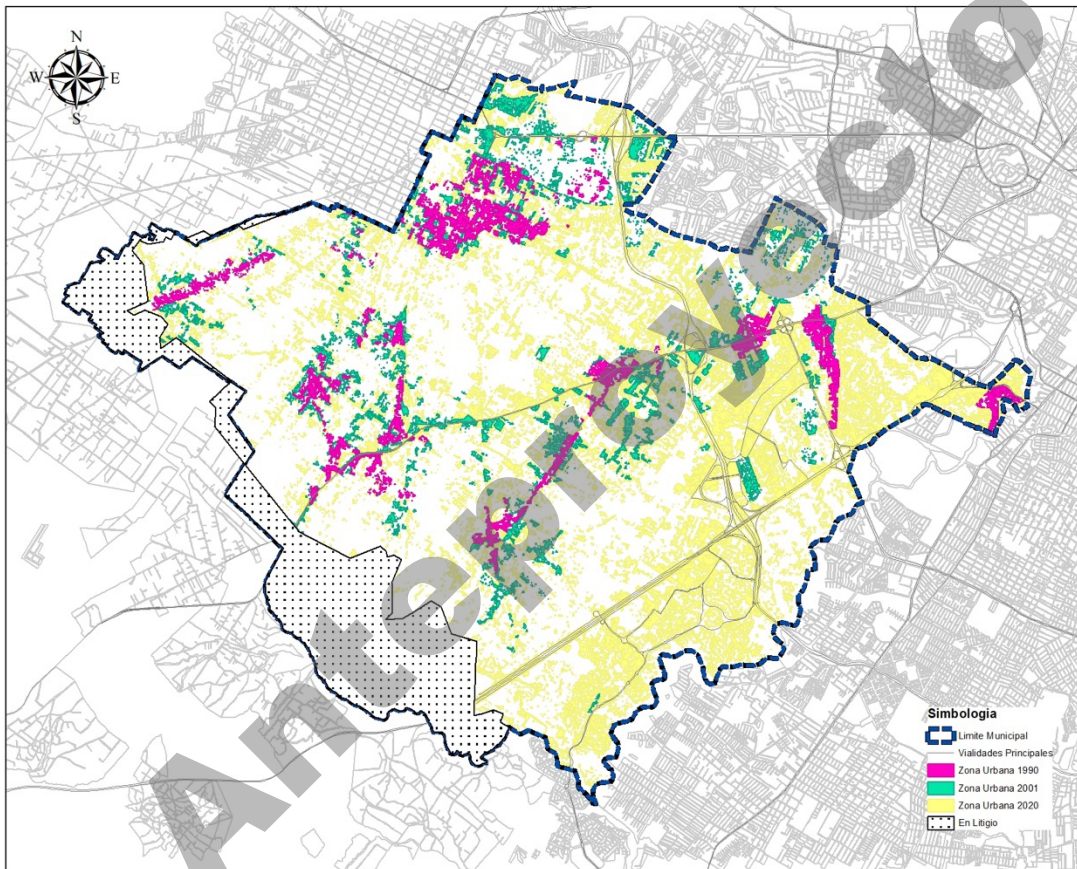
Puede observarse el crecimiento sostenido de San Andrés Cholula y Ocoyucan, que es superior al del Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla, mientras que San Gregorio Atzompa muestra un crecimiento menor. Como conjunto, la Región 28 refleja un ritmo de crecimiento promedio anual de 4.15% entre 1990 y 2020.

En su caso, el crecimiento de la mancha urbana se puede observar al comparar imágenes satelitales del territorio, y reconociendo los cambios en los usos del suelo, así como a través de las construcciones y transformaciones del territorio.

El reconocimiento del suelo artificializado, a través de Sistemas de Información Geográfica, permitió conocer la presencia de construcciones en el territorio de San Andrés Cholula, y con base en esos bloques, se estimó el tamaño del suelo artificializado a partir de los polígonos del suelo transformado identificable en 1990 y en 2001. A pesar de que el

proceso no permite reconocer con precisión el área artificializada, si podemos identificar que los barrios históricos están representados en su configuración territorial en 1990. En tal sentido, es posible estimar que el suelo urbano pasó de 187 hectáreas en 1990 a cerca de 1 mil 600 hectáreas en 2020, multiplicándose más de 8 veces la mancha urbana, en un periodo en el que, como hemos visto antes, la población se multiplicó casi 4 veces. En su caso, el siguiente Mapa muestra en parte este proceso de cambio del suelo del municipio:

#### CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA DE SAN ANDRÉS CHOLULA, 1990-2020



Elaboración propia con base en imágenes satelitales de 1990, 2001 y 2020.

En su caso, es factible reconocer que el crecimiento de la mancha urbana ya había generado dispersiones y cambios de uso de suelo de agrícola a urbano en 2001, particularmente alrededor del Periférico Ecológico, en Tlaxcalancingo, en Cacalotepec y en la Reserva Territorial Atlixcáyotl. Estos procesos, se desataron completamente en los años siguientes, consolidando el área urbana en la mayor parte de la Reserva Territorial, que en 1990 estaba prácticamente sin alteraciones. El crecimiento urbano, además, se desbordó al sur de la Vía Atlixcáyotl, como puede observarse en el Mapa.



Finalmente, conviene destacar la dispersión y atomización de los predios en el resto del territorio, multiplicando exponencialmente el malestar social, la especulación, el desequilibrio urbano, el daño al ambiente, el descuido y abandono de los terrenos agrícolas y las tensiones derivadas de la apropiación, tenencia y uso del territorio.

Ahora bien, conviene indicar, además que este crecimiento urbano también ha tenido efectos sobre la disponibilidad de vivienda en el territorio. De acuerdo con INEGI, las viviendas totales tenían la siguiente distribución en el territorio en 2020:

**Viviendas totales, 2020**  
*Número de viviendas*

Delimitación territorial	Total
<b>Total municipio</b>	<b>55,126</b>
Unidades territoriales	
Cabecera Municipal	13,063
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	1,908
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	8,069
Junta Auxiliar San Rafael Comac	1,488
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	1,903
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	7,651
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	1,560
Inspectoría Concepción Guadalupe	1,424
Inspectoría Concepción La Cruz	1,126
Inspectoría Emiliano Zapata	2,853
Inspectoría Lázaro Cárdenas	1,072
Reserva Territorial Atlixcáyotl	5,794
Delegación Atlixcáyotl	7,215

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

La mayor parte de las viviendas construidas se localizan en el territorio de la cabecera municipal (que contiene el 23.70% del total de viviendas), seguidas por San Antonio Cacalotepec (con 14.64%) y San Bernardino Tlaxcalancingo (con 13.88%).

De las 55 mil 126 viviendas que había en el municipio en 2020, el INEGI identificaba que estaban habitadas 45 mil 792, dejando un total de 9 mil 334 viviendas que no se reconocían como habitadas en ese año (este indicador es la diferencia entre Viviendas totales y Viviendas habitadas). De manera más específica, el INEGI reportó que había 46 mil 974 viviendas particulares, de las cuales había 5 mil 647 viviendas que estaban deshabitadas, de acuerdo con el levantamiento censal (esta variable si es reportada por INEGI), cuya distribución sigue el orden de peso correspondiente al número de viviendas totales, y se puede observar en el siguiente Cuadro:

**Viviendas particulares deshabitadas, 2020**  
*Número de viviendas*

Delimitación territorial	Total
<b>Total municipio</b>	<b>5,647</b>
Unidades territoriales	
Cabecera Municipal	1,305
Junta Auxiliar San Francisco Acatepec	111
Junta Auxiliar San Antonio Cacalotepec	1,081
Junta Auxiliar San Rafael Comac	169
Junta Auxiliar San Luis Tehuiloyocan	226
Junta Auxiliar San Bernardino Tlaxcalancingo	782
Junta Auxiliar Santa María Tonantzintla	114
Inspectoría Concepción Guadalupe	88
Inspectoría Concepción La Cruz	102
Inspectoría Emiliano Zapata	234
Inspectoría Lázaro Cárdenas	81
Reserva Territorial Atlixcáyotl	675
Delegación Atlixcáyotl	679

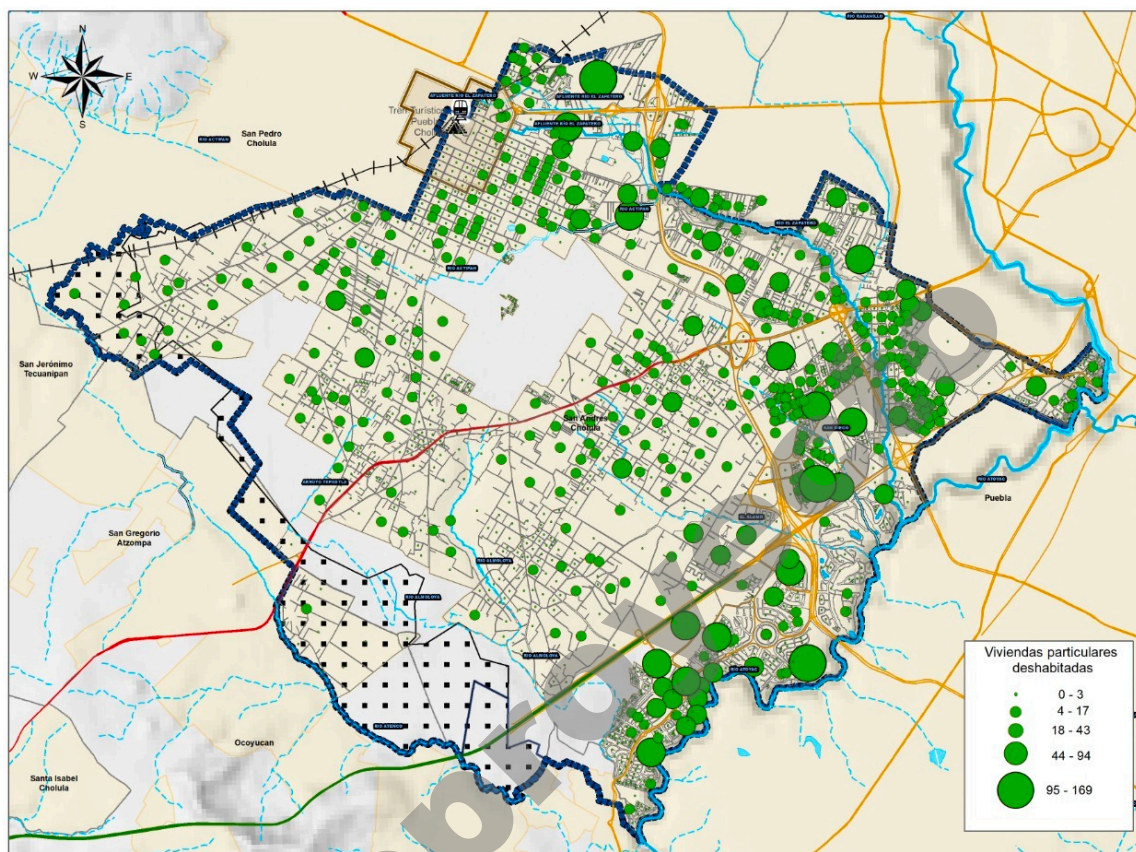
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

De las 5 mil 647 viviendas particulares deshabitadas, la mayor parte se localizan en el territorio de la cabecera municipal (que contiene el 23.11% del total de viviendas), seguidas por San Antonio Cacalotepec (con 19.14%) y San Bernardino Tlaxcalancingo (con 13.85%). Siguen en este orden, la Delegación Atlixcáyotl con 12.02% y la Reserva Territorial Atlixcáyotl con 11.95%. En contraste, la menor proporción de viviendas deshabitadas se reporta en la Inspectoría Lázaro Cárdenas (1.43%), la Inspectoría Concepción Guadalupe (1.56%), y Inspectoría Concepción La Cruz (1.81%).

Al analizar la proporción de viviendas particulares deshabitadas en comparación con las viviendas particulares de cada territorio, encontramos que San Antonio Cacalotepec reportó el mayor nivel, con 19.0% de sus viviendas particulares sin habitar, esto es 1 de cada 5. Este fenómeno se observa particularmente en los fraccionamientos cerrados relacionados con los proyectos inmobiliarios de Lomas de Angelópolis, algunos de los cuales tienen un bajo porcentaje de viviendas habitadas u ocupadas.

En segundo lugar aparece la Reserva Territorial Atlixcáyotl, que reportó el 13.8% de sus viviendas sin ocupar. El tercer lugar lo reportó San Luis Tehuiloyocan, con 13.2% de sus viviendas particulares deshabitadas. Siguen en este orden, San Rafael Comac con 12.1%, la Cabecera municipal con 11.9% y San Bernardino Tlaxcalancingo con 11.5%. Esta información puede observarse territorialmente en el siguiente mapa:

### VIVIENDAS PARTICULARES DESHABITADAS EN EL TERRITORIO



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

En contraste, San Francisco Acatepec reporta sólo 6.3% de sus viviendas particulares como deshabitadas, siendo el porcentaje más bajo de los territorios sanandreseños en cuanto a este indicador. En orden inverso, siguen la Inspectoría Concepción Guadalupe con 7.7%, Santa María Tonantzintla con 8.0% y la Inspectoría Lázaro Cárdenas con 8.5%.

Ahora bien, al comparar la estimación de las diferencias entre viviendas totales y viviendas deshabitadas, encontramos que se concentran principalmente en:

- la Reserva Territorial Atlixcáyotl, en donde se identifica que el 30.7% de las viviendas totales no están habitadas;
- la Cabecera Municipal, en la que el 22.8% de sus viviendas totales no fueron identificadas en el levantamiento censal como habitadas; y
- San Antonio Cacalotepec, con 22.4%.

En contraste, las unidades territoriales o super barrios que reportan menor diferencia en cuando a la variable Viviendas totales contra Viviendas habitadas son:



- San Francisco Acatepec, con 10.2%;
  - Santa María Tonantzintla, con 11.6%; y
- Inspección Concepción Guadalupe, con 13.6%.

### 5.3.2. Usos de suelo

En el caso de los usos de suelo, la base primaria proviene de la establecida por INEGI, en la serie VII, relativa a los usos de suelo, conforme a la siguiente distribución:

**CUADRO 5. USOS DE SUELO**  
Hectáreas

Uso de suelo	Superficie (km <sup>2</sup> )
Asentamientos humanos	26.213
Pastizal inducido	0.634
Agricultura de riego anual y semipermanente	22.054
Agricultura de temporal anual	4.187
Agricultura de temporal anual y semipermanente	12.744

Fuente: INEGI. Usos de suelo, Serie VII

De acuerdo con la información de INEGI, el 39.92% de la superficie del municipio está destinada a suelo para asentamientos humanos. Otro 33.50% corresponde a suelo para agricultura de riego anual y semipermanente, mientras que 19.36% corresponde a suelo para Agricultura de temporal anual y semipermanente, y 6.36% a Agricultura de temporal anual. Puede observarse que, en la escala de análisis de 1:250 000, el territorio aún se sigue observando con un uso de suelo predominantemente agrícola.

En su caso, es pertinente indicar que al comparar el aprovechamiento del territorio con la Carta Urbana publicada en 2008, y que ha regulado el desarrollo urbano del municipio hasta ahora (2022), es posible encontrar importantes diferencias en cuanto al uso del suelo, pues el crecimiento urbano se ha dado sobre territorios que no estaban destinados para ser transformados urbanísticamente. Este proceso ha sido estimulado por la especulación en relación con el precio del suelo y la falta de ordenamiento de las autoridades en turno.

### 5.3.3. Actividades económicas

Las actividades económicas de San Andrés Cholula se caracterizaron por la predominancia del **Comercio al por menor**. De acuerdo con los datos registrados por el INEGI en el 2018,

de los 10 mil 593.44 millones de pesos del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) de la producción económica del municipio, el **Comercio al por menor** representó el **21.96%**.

En segundo lugar, destacó la actividad de **Servicios educativos** con una contribución del Valor Agregado Censal Bruto de de 2 mil 100.92 millones de pesos (es decir, **19.83% del VACB municipal**). Y, en tercer lugar, destacaron las actividades de las **Industrias manufactureras** con una contribución al VACB municipal de 1 mil 672.47 millones de pesos (es decir, **15.79% del VACB del municipio**).

Otras actividades relevantes son los **Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación**, y los **Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas**, tal como se puede observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 6. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO Y AGROPECUARIO, DE 2003 A 2018**  
*Millones de pesos, a precios corrientes de los años indicados*

Subsector	2003	2008	2013	2018
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza *	0.00	0.00	0.00	0.00
21 Minería	0.00	0.00	0.00	0.00
22 Generación, transmisión... de energía eléctrica, suministro de agua	0.00	0.00	0.00	0.00
23 Construcción	8.16	127.83	114.30	567.82
31-33 Industrias manufactureras	404.82	611.38	637.05	1,672.47
43 Comercio al por mayor	187.07	130.25	205.97	291.89
46 Comercio al por menor	70.07	128.83	1,274.53	2,326.56
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	99.72	116.09	14.88	59.16
51 Información en medios masivos	0.00	342.50	0.00	0.00
52 Servicios financieros y de seguros	0.00	28.44	6.65	31.64
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	34.76	13.76	82.98	195.77
54 Servicios profesionales, científicos y...	12.95	6.65	81.86	409.04
55 Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.43	138.56	34.29	1,418.49
61 Servicios educativos	374.49	598.39	833.70	2,100.92
62 Servicios de salud y de asistencia social	6.29	15.85	92.13	106.40
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	13.96	4.46	115.52	159.11
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	20.83	84.17	216.00	797.53
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	10.85	30.17	59.11	282.38
<b>Total censal** (VACB) ***</b>	<b>1,244.39</b>	<b>2,377.33</b>	<b>3,792.30</b>	<b>10,593.44</b>

Subsector	2003	2008	2013	2018
Valor de la producción agrícola (VPA)****	18.19	17.09	34.52	34.32
Valor de la producción pecuaria (VPP)****	0.00	45.62	73.18	61.84
<b>Total estimado VACB + VPA + VPP</b>	<b>1,262.58</b>	<b>2,440.04</b>	<b>3,900.00</b>	<b>10,689.61</b>

\* Se considera sólo la producción piscícola y el aprovechamiento forestal levantado en el censo. \*\* La suma de los subsectores puede ser menor al total dado que INEGI no reportó algunos valores con el fin de garantizar el principio de confidencialidad y reserva. \*\*\* Corresponde a la suma de piscicultura, aprovechamiento forestal, y sectores Secundario y Terciario, conforme a los Censos económicos. \*\*\*\* Con propósitos comparativos, se integra los valores directos de la producción agropecuaria, y se agregan al total para obtener una estimación indirecta del valor reportado como generado en el territorio.

Fuente: INEGI. Censos económicos, 2004, 2009, 2014 y 2019, y SIAP. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, 2003, 2008, 2013 y 2018

Ahora bien, en 2018, San Andrés Cholula destacó por su especialización relativa en la actividad económica de **Servicios educativos**, con un indicador 7.8<sup>4</sup> en relación con la contribución estatal y de 14.5 en relación con la contribución nacional.

En segundo lugar, destacó la actividad económica de **Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos**, con una relación de 4.37 en relación con la contribución estatal y de 2.90 en relación con la contribución nacional. En tercer lugar, destacó la actividad económica de **Construcción**, con 3.51 de su índice relacional con su contribución estatal y con el 2.89 del índice con su contribución nacional.

Vale destacar que estos datos contrastan con el peso relativo de esos subsectores en relación con la generación de VACB, y de su impacto en el municipio, pero son consistentes con la presencia de esos servicios en el territorio municipal.

#### CUADRO 7. ESPECIALIZACIÓN RELATIVA O INTERREGIONAL, DE 2003 A 2018

*Índice relacional de la región con la contribución estatal y nacional*

Subsector	Región / Estado				Región / País			
	2003	2008	2013	2018	2003	2008	2013	2018
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza *	0.00	n.a.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21 Minería	0.00	0.00	n.a.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22 Generación, transmisión... de energía eléctrica, suministro de agua	0.00	n.a.	n.a.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<sup>4</sup> Es pertinente destacar que un valor de 1 en este indicador no representa más que estar al nivel del peso promedio estatal o nacional en esa actividad. Un valor menor que 1 indicaría que el municipio genera menos valor en esa actividad que el promedio estatal o nacional, según el caso. Finalmente, cualquier valor mayor a 1 indica que el municipio tiene un grado de especialización mayor que el promedio de la economía estatal o nacional en esa actividad.

Subsector	Región / Estado				Región / País			
	2003	2008	2013	2018	2003	2008	2013	2018
23 Construcción	0.40	2.34	2.08	3.51	0.37	2.35	1.68	2.89
31-33 Industrias manufactureras	0.60	0.52	0.30	0.31	1.15	0.92	0.58	0.49
43 Comercio al por mayor	1.80	0.88	0.94	0.30	1.96	1.01	0.84	0.31
46 Comercio al por menor	0.51	0.56	2.63	1.29	0.60	0.85	3.69	1.75
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	2.35	1.23	0.09	0.22	2.23	1.40	0.12	0.16
51 Información en medios masivos	0.00	4.61	0.00	0.00	0.00	4.44	0.00	0.00
52 Servicios financieros y de seguros	0.00	3.19	0.14	0.42	0.00	0.11	0.02	0.03
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	3.54	0.93	2.77	2.89	2.43	0.77	3.25	1.64
54 Servicios profesionales, científicos y...	0.69	0.20	2.51	2.22	0.54	0.16	1.64	2.11
55 Corporativos	0.00	n.a.	n.a.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.02	2.51	0.36	3.13	0.01	1.83	0.23	2.87
61 Servicios educativos	11.5	9.74	8.89	7.84	18.9	18.8	15.3	14.5
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.85	0.73	2.86	1.28	0.75	0.97	2.92	1.20
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	3.20	0.63	6.85	4.37	3.35	0.44	6.80	2.90
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.14	1.70	2.56	2.52	0.89	1.71	2.52	2.50
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.89	1.00	1.22	1.62	0.61	0.93	0.97	1.89

Comparando como proporción del VACB+VPA+VPP

Valor de la producción agrícola (VPA)	0.24	0.11	0.14	0.06	0.27	0.13	0.15	0.06
Valor de la producción pecuaria (VPP)	n.a.	0.19	0.17	0.07	n.a.	0.49	0.39	0.14

\* Se considera sólo la producción piscícola y el aprovechamiento forestal levantado en el censo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos económicos, 2004, 2009, 2014 y 2019, y SIAP. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, 2003, 2008, 2013 y 2018

Por otro lado, en 2018, el municipio destacó por su **especialización regional** en **Comercio al por menor**, contribuyendo con 0.69% de la producción estatal. Cabe destacar, que esta especialización se fue incrementando conforme a la información de cada levantamiento censal, hasta llegar a ese nivel, y mostrando el aumento del peso relativo de San Andrés Cholula dentro de la actividad económica estatal. Por ejemplo, en 2003, registró el 0.07%; en 2008, registró el 0.08%; y en 2013 registró el 0.62% de la producción estatal.

En segundo lugar, destacó la actividad económica de **Servicios educativos**, con 0.62% de su contribución porcentual en la producción estatal. Esta especialización

también se fue incrementando en cada levantamiento. Por ejemplo, en 2003, registró el 0.35%; en 2008, el 0.37%; y, en 2013, registró el 0.40% de la producción estatal. En tercer lugar, destacó la actividad económica de **Industria manufacturera**, con 0.50% de su contribución porcentual en la producción estatal.

**CUADRO 8. ESPECIALIZACIÓN DE LA REGIÓN EN LA PRODUCCIÓN ESTATAL**

*Contribución porcentual de la región en la producción estatal*

Subsector	Región / Estado			
	2003	2008	2013	2018
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza *	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
21 Minería	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
22 Generación, transmisión... de energía eléctrica, suministro de agua	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
23 Construcción	0.01%	0.08%	0.06%	0.17%
31-33 Industrias manufactureras	0.38%	0.38%	0.31%	0.50%
43 Comercio al por mayor	0.18%	0.08%	0.10%	0.09%
46 Comercio al por menor	0.07%	0.08%	0.62%	0.69%
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	0.09%	0.07%	0.01%	0.02%
51 Información en medios masivos	0.00%	0.21%	0.00%	0.00%
52 Servicios financieros y de seguros	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.03%	0.01%	0.04%	0.06%
54 Servicios profesionales, científicos y...	0.01%	0.00%	0.04%	0.12%
55 Corporativos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.00%	0.09%	0.02%	0.42%
61 Servicios educativos	0.35%	0.37%	0.40%	0.62%
62 Servicios de salud y de asistencia social	0.01%	0.01%	0.04%	0.03%
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.01%	0.00%	0.06%	0.05%
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.02%	0.05%	0.10%	0.24%
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.01%	0.02%	0.03%	0.08%
Total censal** (VACB) ***	1.18%	1.49%	1.83%	3.14%
Valor de la producción agrícola (VPA)	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%
Valor de la producción pecuaria (VPP)	0.00%	0.03%	0.04%	0.02%
Total estimado VACB + VPA + VPP	1.19%	1.52%	1.88%	3.17%

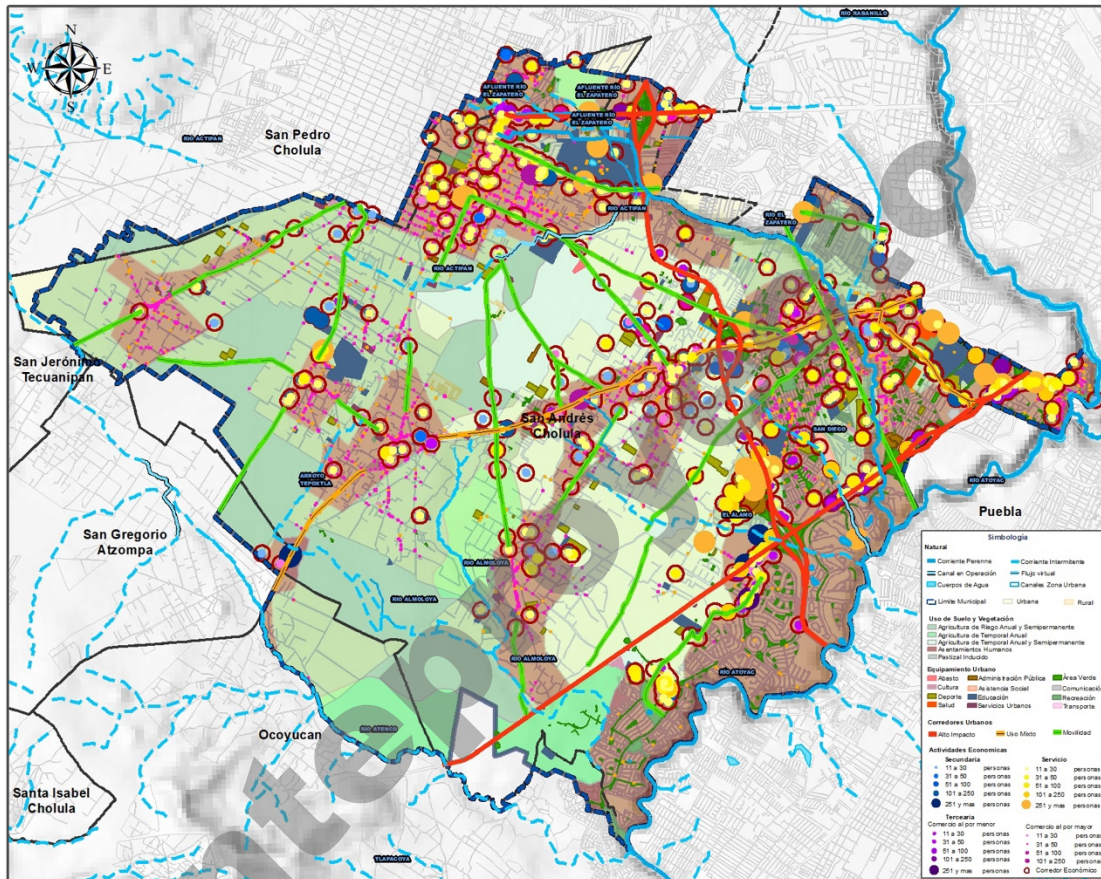
\* Se considera la producción piscícola y el aprovechamiento forestal levantado en el censo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos económicos, 2004, 2009, 2014 y 2019, y SIAP. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, 2003, 2008, 2013 y 2018



Si bien la información de los Censos económicos no está publicada por unidad territorial, si podemos observar, en cambio, la distribución de las unidades económicas en el territorio, la cual se puede observar en el siguiente mapa:

**DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS Y PERFIL CORREDORES ECONÓMICOS**



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

En 2021, el municipio registró 7 mil 918 unidades económicas, las cuales se concentran, en primer lugar, en la cabecera municipal de San Andrés Cholula con 2 mil 097 (esto es 26.48% de las unidades económicas). En segundo lugar, San Bernardino Tlaxcalancingo con 1 mil 479 unidades económicas (el 18.68%). Si se considera el espacio global de la zona de la reserva Reserva (incluyendo los espacios de las inspectorías [excepto Lázaro Cárdenas] y la Delegación Atlixcáyotl) concentrarían 2 mil 105 unidades económicas (26.58% del total de las unidades económicas del municipio). En conjunto, los Centros Urbanos de la cabecera y la Reserva, los subcentros urbanos (las inspectorías y Comac) y el Centro Urbano por consolidar de San Bernardino Tlaxcalancingo concentran el 78.66% de las unidades económicas establecidas en San Andrés Cholula.

Esta información puede observarse en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 9. UNIDADES ECONÓMICAS, 2021**

*Número de unidades económicas*

Delimitación territorial	Total
<b>Total municipio</b>	<b>7,918</b>
Unidades territoriales	
Cabecera Municipal	2,097
San Francisco Acatepec	438
San Antonio Cacalotepec	682
San Rafael Comac	259
San Luis Tehuiloyocan	381
San Bernardino Tlaxcalancingo	1,479
Santa María Tonantzintla	311
Concepción Guadalupe	273
Concepción La Cruz	214
Emiliano Zapata	423
Lázaro Cárdenas	166
Reserva Territorial Atlixcáyotl	646
Delegación Atlixcáyotl	549

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Por otro lado, de las 7 mil 918 unidades económicas reportadas en el territorio:

- **6 mil 667** ocuparon de **0 a 5 personas** (que corresponden a 84.33% del total),
- **605** ocuparon de **6 a 10 personas** (7.64% de las unidades económicas),
- **424** reportaron de **11 a 30 personas ocupadas** (5.35%),
- **91** ocuparon de **31 a 50 personas** (1.15%),
- **64** ocuparon de **51 a 100 personas**,
- **33** de las unidades económicas ocuparon de **101 a 250 personas**, y
- **24** de las unidades económicas del municipio ocuparon **251 o más personas** (esto es el 0.30% del total de las unidades económicas del municipio).

Vale destacar que la Reserva Territorial Atlixcáyotl es el territorio o superbarrio que sobresale por contar con el mayor el número de unidades económicas tiene 251 o más personas ocupadas, con 9 de las 24 unidades económicas que se reportaron.

En segundo lugar, se encuentra el superbarrio de San Andrés Cholula (con 5 unidades económicas con más de 251 personas ocupadas). En tercer lugar, se encuentra San Bernardino Tlaxcalancingo, con 4 unidades económicas, y en cuarto lugar Santa María Tonantzintla, con 3 unidades económicas que tienen más de 251 personas ocupadas.



En cuanto a las unidades económicas que tienen entre 0 y 5 personas ocupadas, destaca la cabecera municipal que registró 2 mil 097 unidades económicas; seguida por San Bernardino Tlaxcalancingo, con 1 mil 479 unidades económicas; y San Antonio Cacalotepec, con 682 unidades económicas; tal como se muestra en el siguiente Cuadro:

**Unidades económicas por personal ocupado y por barrio o unidad territorial, 2021**  
*Número de unidades económicas*

Delimitación territorial	Total	Personas ocupadas						
		0-5	6-10	11-30	31-50	51-100	101-250	251+
<b>Total municipio</b>	<b>7,918</b>	<b>6,677</b>	<b>605</b>	<b>424</b>	<b>91</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>24</b>
Unidades territoriales								
Cabecera Municipal	2,097	1,788	174	101	18	6	5	5
San Francisco Acatepec	438	412	14	9	2	1	0	0
San Antonio Cacalotepec	682	553	63	48	9	8	1	0
San Rafael Comac	259	233	17	7	0	0	2	0
San Luis Tehuiloyocan	381	366	5	10	0	0	0	0
San Bernardino Tlaxcalancingo	1,479	1,197	125	106	24	17	6	4
Santa María Tonantzintla	311	273	22	9	2	2	0	3
Concepción Guadalupe	273	199	38	20	7	6	2	1
Concepción La Cruz	214	203	7	3	1	0	0	0
Emiliano Zapata	423	371	15	27	3	4	2	1
Lázaro Cárdenas	166	149	7	3	4	2	1	0
Reserva Territorial Atlixcáyotl	646	438	87	64	18	17	13	9
Delegación Atlixcáyotl	549	495	31	17	3	1	1	1

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Finalmente, en cuanto a la distribución de estas unidades económicas por actividad, INEGI reporta que, en 2021, San Andrés Cholula registró 7 mil 918 unidades económicas, destacando la actividad económica del **Comercio al por menor** con 2 mil 784 unidades económicas, concentrando el 35.16% de las unidades económicas.

En segundo lugar, **Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas** con 1 mil 352 unidades económicas (17.08%); y, en tercer lugar, **Otros servicios excepto actividades gubernamentales** con 1 mil 299 unidades económicas (16.41% del total).

Cabe destacar, que las **actividades económicas que tienen más de 251 personas ocupadas** son: Industrias manufactureras, Servicios de apoyo a negocios y manejo de residuos, Servicios educativos y Servicios gubernamentales (las 4 actividades registraron 4 unidades económicas, concentrando a 16 de las 24 reportadas en San Andrés).

El detalle de esa información se puede revisar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 10. UNIDADES ECONÓMICAS POR SUBSECTOR DE ACTIVIDAD**  
Número de unidades económicas

Subsector económico	Total	Personas ocupadas						
		0-5	6-10	11-30	31-50	51-100	101-250	251+
22 ... energía eléctrica, suministro de agua	6	2	2	2	0	0	0	0
23 Construcción	73	34	9	14	6	7	1	2
31-33 Industrias manufactureras	720	586	65	41	8	7	9	4
43 Comercio al por mayor	249	182	28	23	7	7	2	0
46 Comercio al por menor	2,784	2,589	117	49	11	8	9	1
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	48	32	7	7	1	1	0	0
51 Información en medios...	40	24	4	8	3	0	0	1
52 Servicios financieros...	178	139	19	15	3	2	0	0
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler...	179	132	30	16	1	0	0	0
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	211	134	32	30	12	1	1	1
55 Corporativos	2	2	0	0	0	0	0	0
56 Servicios de apoyo a negocios y manejo de residuos, y...	101	74	7	9	0	3	4	4
61 Servicios educativos	212	74	47	66	13	5	3	4
62 Servicios de salud y de asistencia social	274	227	16	24	3	0	2	2
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y...	110	84	10	8	2	5	0	1
72 Servicios de alojamiento... y... de alimentos y bebidas	1,352	1,096	154	78	13	10	1	0
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1,299	1,218	49	24	7	1	0	0
93 Servicios gubernamentales	80	48	9	10	1	7	1	4
<b>Total</b>	<b>7,918</b>	<b>6,677</b>	<b>605</b>	<b>424</b>	<b>91</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>24</b>

Fuente: INEGI. DENU, noviembre de 2021

### 5.3.4. Actividades no remuneradas

Al interior del municipio, existen varias actividades que no son remuneradas, y aunque la mayoría de ellas se realizan en el hogar, también es cierto que parte de las actividades relacionadas con el cultivo o con el cuidado de los terrenos se realizan como faenas familiares sin remuneración.

Por su parte, aunque INEGI recogía información de población que percibe de 0 a 1 salario mínimo como ingreso, tal levantamiento no especifica las actividades que realizan

las personas que refirieron encontrarse en esa condición. En cada uno de los levantamientos, varios de los participantes manifestaron que desempeñaban actividades productivas, y que no percibían ingreso o su percepción era simbólica. Entre las actividades referidas, mencionaremos algunas de manera no limitativa:

- Labores domésticas
- Ama de casa
- Bolero
- Estudiante
- Fontanero
- Actividades agrícolas
- Artesano
- Plomero
- Chófer
- Actividades de oficina (en entrenamiento)
- Labores de oficina (beca)

Es pertinente indicar que no hay predominancia de algún territorio en relación con alguna actividad en particular.

Además, puede observarse que algunas personas reciben sólo para camiones o apoyos mínimos por su trabajo, en función de que son estudiantes, están en entrenamiento o aprendiendo, y cuya percepción es que no hay pago por el trabajo.

### 5.3.5. Movilidad

Dentro del territorio municipal de San Andrés Cholula convergen una diversidad de flujos de tránsito vehicular, entendido así por su cercanía y excelente conectividad con la capital del estado de Puebla, dentro de la Zona Metropolitana Puebla Tlaxcala.

En el territorio municipal, la circulación vehicular, se articula por el cruce de:

- la **Carretera Federal MEX 190 Puebla-Huajuapán de León** (referida por la población como *Federal a Atlixco*) y sus ramales: la Carretera Federal 119 México-Puebla Ramal Observatorio Ruta 190 y la Carretera Federal 119 México-Puebla Ramal Cholula-Acatepec Ruta 190;
- la **Autopista Puebla-Atlixco** (*Vía Atlixcáyotl*) perteneciente a la red estatal de cuota,
- la **Recta Puebla-Cholula** (*Vía Quetzalcóatl*) y

- el **Anillo Periférico Ecológico**, estas dos últimas pertenecientes a la red vial estatal libre.

En la conurbación con la Ciudad de Puebla, el tránsito local y regional se conjuga con tres vialidades urbanas importantes:

- la **Calzada Zavaleta**,
- el **Boulevard del Niño Poblano** y
- la **Avenida de las Torres**.

Este conjunto de vialidades primarias, pertenecientes a la Red Troncal Federal, la Red Estatal Libre y de Cuota, así como, vialidades interurbanas entre Puebla y San Andrés Cholula, como se ha mencionado antes, presentan en su trayecto congestión vial y cruces viales conflictivos, así como inundaciones en periodo de lluvia, siendo percibidas en ocasiones como inadecuadas para garantizar el adecuado tránsito vehicular dentro del municipio, agregando además problemas de accesibilidad y de conectividad.

En su momento, el Gobierno del estado desarrolló proyectos para solucionar parte de la problemática de movilidad urbana, a través de la construcción de:

- el **Distribuidor Vial Cholula**, ubicado al final de la Recta Puebla-Cholula,
- el **Distribuidor Vial en Camino a Santa Clara y Anillo Periférico** en San Bernardino Tlaxcalancingo,
- la **prolongación de la Avenida de las Torres y su Distribuidor Vial con el Boulevard Atlixco**, y
- la **modernización de los carriles del Boulevard Atlixco** (Carretera Federal MEX-190 Puebla-Huajuapán de León) para la incorporación de la Red Urbana Transporte Articulado (RUTA), que aún sigue en operación, y que también ha generado malestar en cuanto a la disponibilidad de transporte público.

Al interior del territorio municipal se han desarrollado importantes obras de modernización vial que integran características y diseño de espacios para el peatón y el ciclista, algunas de las cuales fueron realizadas en el marco del **Programa de Desarrollo Turístico Cholula Pueblo Mágico**, entre las que destacan:

- la modernización del **Camino Real a Cholula**,
- la modernización del **Corredor Turístico Actipan-San Rafael Comac-Santa María Tonantzintla-San Francisco Acatepec**<sup>5</sup>,

---

<sup>5</sup> Tramo carretero perteneciente a la Carretera Federal 119 México-Puebla Ramal Observatorio Ruta 190 y Carretera Federal 119 México-Puebla Ramal Cholula-Acatepec Ruta 190

- la modernización de la **calle 5 de mayo** en el Centro de la Ciudad de San Andrés Cholula, y
- la construcción de la **Radial a Tlaxcalancingo**.

La traza urbana que se estructura a partir del centro de la Gran Pirámide Tlachihualtepetl dedicada a las deidades del agua, rodeada por extensas áreas cívicas y religiosas, donde incrusta un trazado reticular que se concatena con el antiguo sistema caminos reales que conducen hacia el Centro Religioso, donde el crecimiento urbano se va ajustándose por una parte a las vialidades regionales de gran impacto urbano que propicia la intensificación de actividades económicas y el impulso inmobiliario y por la otra se va ajustando a la antigua traza agrícola.

En este contexto, se precisan las siguientes vialidades primarias que se muestran en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 11. SISTEMA RADIAL DE MOVILIDAD**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Vía del ferrocarril	3.827
2	Camino Real a San Luis Tehuiloyocan (Actualmente Calle 5 de Mayo)	2.872
3	Camino Real a San Gregorio Atzompa	4.276
4	Carretera Federal 119 México - Puebla Ramal Cholula-Acatepec Ruta 190	3.827
5	Camino Real San Andrés Cholula - San Rafael Comac - Acatepec	2.705
6	Camino Real San Andrés Cholula - San Antonio Cacalotepec - Santa Clara	6.694
7	Camino Real a Cuayantla	2.766
8	Camino Real a San Andrés Cholula y/o Radial Zapata	3.200
9	Camino Antiguo a Morillotla	2.800
10	Camino Real a Cholula (14 oriente)	4.000
11	Camino Real a Momoxpan	0.500

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades, 2020; Etapa de Integración y Conectividad

El sistema vial primario integrado por vialidades regionales, vialidades intermunicipales y el sistema de caminos reales, se articula con una gran diversidad de vialidades secundarias colectoras con características geométricas más reducidas, y secciones transversales variadas; presentan un tránsito intenso de corto recorrido, movimientos de vueltas, estacionamiento, ascenso y descenso de pasaje, carga y descarga

y acceso a las propiedades colindantes; particularmente estas vialidades dentro del territorio en el mayor de los casos son de doble sentido.

**CUADRO 12. VIALIDADES DE LA DELEGACIÓN ATLIXCÁYOTL**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Calle Guadalupe Victoria	0.849
2	Calzada Los Colorines	0.416
3	Orión Norte	1.816
4	Orión Sur	1.567
5	Boulevard Lombardo Toledo	0.650
6	Boulevard Gustavo Díaz Ordaz	1.204
7	Avenida Casiopea	1.404
8	Avenida la Luna	1.726
9	Avenida Osa Menor	1.020
10	Avenida Perseo	0.381
11	Calles Ramón Ibarra González-Mitra-Carril San Martinito	2.213
12	Avenida el Molinito	0.648
13	Avenida Emiliano Zapata	1.528
14	Avenida Carmen Serdán	
15	Venustiano Carranza	1.661
16	Avenida Triangulum	0.726
17	Avenida Andrómeda	1.548
18	Avenida del Sol	1.900
19	Avenida Procyon	0.957
20	Avenida Centauro	
21	Avenida Kepler	0.952
22	Avenida Zeta del Cochero	0.599
23	Avenida Revolución - Avenida Hidalgo - Avenida Central - Vicente Guerrero	1.408

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

Las vialidades que integran la comunicación de Lomas I y Lomas II, así como de la cabecera municipal se presentan los siguientes cuadros:

**CUADRO 13. VIALIDADES DE LOMAS I Y II**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Boulevard de los Reyes	1.717
2	Avenida del Castillo	0.892
3	Boulevard Interamericano	0.971



4	Boulevard Lomas Norte	0.585
5	Boulevard Lomas Sur	0.528
6	Boulevard Lomas Oriente	0.724
7	Boulevard Lomas Poniente	1.130
8	Gran Boulevard Lomas	3.028
9	Boulevard Asia	0.599
10	Boulevard Europa	0.766
11	Boulevard Oceanía	0.301

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades

**CUADRO 14. VIALIDADES DE LA CABECERA MUNICIPAL**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Avenida de los Fresnos (Derecho de vía del ferrocarril)	1.759
2	Camino Real a Momoxpan	1.743
3	Calle de los Pinos	0.625
4	Antiguo Camino Real a Cholula	3.111
5	Calle 3 Norte - Sur	0.759
6	Calle 5 de Mayo - 16 de Septiembre	1.496
7	Avenida Reforma - Avenida Maximino Ávila Camacho	1.393
8	Calle 4 Poniente - Calle 4 Poniente - Diagonal Oriente - La Mesa - Camino Atzala	3.604
9	Calle 5 Poniente	0.743
10	Calle 9 poniente - Calle 9 Oriente	1.258
11	Sexta Cerrada de la Maximino Ávila Camacho	1.044

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades

La relación de las 12 vialidades que integran la comunicación de la junta auxiliar de San Bernardino Tlaxcalancingo se pueden observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 15. VIALIDADES DE SAN BERNARDINO TLAXCALANCINGO**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Avenida Cuauhtémoc Sur - Avenida Cuauhtémoc Norte	3.684
2	Calle Emiliano Zapata	1.090
3	Avenida Central del Norte - Avenida Central del Sur	2.083
4	Av. Francisco I. Madero - Avenida Constitución	2.322
5	Calle Morelos - Avenida Zaragoza	2.048
6	Calle Vicente Guerrero	0.394
7	Calle Nicolás Bravo	0.717
8	Avenida Independencia	1.413
9	Avenida del Jagüey	1.608



10	Avenida 20 de Noviembre	0.688
11	Avenida Hidalgo	0.700
12	Calle Tlaxcalantzi	0.735

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

Es pertinente indicar que esta relación no evalúa las condiciones de esas vialidades, sino su disposición en el territorio, y registra su extensión dentro de la unidad administrativa, siendo la más extensa la Avenida Cuauhtémoc Sur-Norte, y la de menor extensión la Calle Vicente Guerrero.

Por su parte, la relación de las 10 vialidades que integran la comunicación de la junta auxiliar de San Antonio Cacalotepec se pueden observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 16. VIALIDADES DE SAN ANTONIO CACALOTEPEC**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Calle 24 de Febrero	0.948
2	Calle Miguel Hidalgo	0.794
3	Avenida Buena Vista	0.606
4	Avenida las Animas	0.665
5	Avenida Ejercito Nacional	1.086
6	Calle la Libertad - Calle la Salle	0.583
7	Avenida San Juan - Calle San Felipe de Jesús	1.229
8	Calle México	0.291
9	Calles Manuel Gómez Morín - Calle San Diego - Morelos y Pavón	0.782
10	Camino San Ana	1.548

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

Por su parte, la relación de las 6 vialidades que integran la comunicación de la junta auxiliar de San Francisco Acatepec se pueden observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 17. VIALIDADES DE SAN FRANCISCO ACATEPEC**  
Kilómetros

ID	Vialidad	Longitud
1	Avenida Chignahuapan	0.887
2	Avenida Ciudad Serdán - Xochiapulco	1.371
3	Calles Cuetzalan - Acatzingo - Jalpan	0.950
4	Avenida Atlixco - Zacapoaxtla - Teziutlán	1.689
5	Calle Tepexi	0.612
6	Calle Tepatlaxco	0.781

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

Por su parte, la relación de las 5 vialidades que integran la comunicación de la junta auxiliar de San Rafael Comac se pueden observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 18. VIALIDADES DE SAN RAFAEL COMAC**

*Kilómetros*

ID	Vialidad	Longitud
1	Avenida 19 Poniente	0.961
2	Avenida 5 de Mayo - 16 de Septiembre	2.259
3	Avenida Emiliano Zapata	1.337
4	Avenida Reforma - Avenida Maximino Ávila Camacho	1.056
5	Avenida Tlatlauquitepec	1.522

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

La relación de las 9 vialidades que integran la comunicación de la junta auxiliar de Santa María Tonantzintla se registran en este Cuadro:

**CUADRO 19. VIALIDADES DE SANTA MARÍA TONANTZINTLA**

*Kilómetros*

ID	Vialidad	Longitud
1	Avenida Reforma Norte - Sur	1.071
2	Avenida 16 de Septiembre - Miguel Hidalgo	0.750
3	Avenida Benito Juárez - Cuauhtémoc	1.886
4	Avenida Hombres Ilustres	1.001
5	Avenida Tepoxtla	0.734
6	Avenida Adolfo López Mateos	0.590
7	Avenida Nicolás Bravo	0.528
8	Avenida Moctezuma	0.250
9	Avenida Nicolás Bravo	0.528

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

Finalmente, la relación de las 9 vialidades de la junta auxiliar de San Luis Tehuiloyocan se pueden observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 20. VIALIDADES DE SAN LUIS TEHUILOYOCAN**

*Kilómetros*

ID	Vialidad	Longitud
1	Camino a San Rafael Comac	1.500
2	Antiguo Camino a Paso de Cortes	1.462
3	Avenida de la Paz	0.810

4	Calle Ayuntamiento	0.700
5	Avenida Ayuntamiento	1.457
6	Avenida Reforma	1.029
7	Antiguo Camino a los Reyes	1.171
8	Avenida 16 de Septiembre	0.533
9	Antiguo camino Tonantzintla	1.434

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Carreteras y Vialidades. Etapa de Integración y Conectividad

### Transporte Urbano

La movilidad de San Andrés Cholula se estructura tanto por las vialidades como por la disponibilidad de servicios de transporte público y privado, derivado de la conurbación con la Ciudad de Puebla, que involucra a los municipios de San Pedro Cholula, Cuautlancingo y Puebla. El sistema de transporte público se estructura por unidades y rutas, que atienden la demanda regional. Los servicios de transporte público son regulados y administrados por el Gobierno del Estado.

En lo que respecta al municipio de San Andrés Cholula, se identifican siete rutas principales y ocho rutas alimentadoras del Sistema de Transporte RUTA (Red Urbana de Transporte Articulado) que integran el sistema de transporte confinado de la Línea 1, ubicada en el Boulevard Atlixco y la Carretera Federal a Atlixco, el cual cuenta con cinco paraderos; 1) "Hospital del Niño Poblano", 2) "Carmen Serdán", 3) "Casa de Ángeles", 4) "Emiliano Zapata" y 5) Terminal Tlaxcalancingo.

Partiendo de la Cabecera municipal en conjunto con la Inspectoría Lázaro Cárdenas, se identifican las rutas: Directo Puebla - Cholula, Intermedio - Cholula con dos rutas y Ruta Pirámides, estas rutas comunican también a los municipios de San Jerónimo Tecuanipan, San Pedro Cholula y Puebla, articulan el transporte de la zona norte y norte - poniente - oriente del municipio, considerando a la Junta Auxiliar de San Luis Tehuiloyocan al poniente y a las Inspectorías de Emiliano Zapata, Concepción La Cruz y parte de la Reserva Territorial Atlixcáyotl.

Para el caso de las Juntas Auxiliares de San Rafael Comac y Tonantzintla, cuentan con el servicio de la ruta Intermedio Cholula y la Alimentadora A3, las cuales también se comunican con la Junta Auxiliar de San Francisco Acatepec y que a partir de la Carretera Federal a Atlixco se integran con la Alimentadora A1, esta ruta tiene cobertura con la localidad de Chipilo de Francisco J. Mina en el municipio de San Gregorio Atzompa, permitiendo la movilidad de la zona centro - poniente del municipio.

La cobertura de transporte público para las Juntas Auxiliares de San Antonio Cacalotepec y San Bernardino Tlaxcalancingo, se componen por las Alimentadoras A2, A4 y A4 Retorno, las cuales estructuran la movilidad de la Línea 1 del Sistema de Transporte RUTA, sistema que permite la movilidad hacia la zona centro y oriente de la Ciudad de Puebla, contemplando también que este sistema permite transbordar hacia otras Líneas que comunican la zona norte y sur.

La zona oriente del municipio cuenta con una mayor infraestructura respecto a la movilidad, ya que cuenta tanto con rutas alimentadoras, que comunican con el municipio de Puebla, como la Alimentadora A8, que permite el transporte de pasajeros de la Inspectoría de Concepción Buenavista, la Alimentadora A6 que atiende la demanda de la Delegación Atlixcáyotl, la Ruta 45A que recorre por el Boulevard las Torres y la Línea 2 (A36) que atiende la demanda de transporte sobre el Boulevard del Niño Poblano atendiendo la movilidad de la Inspectoría de Concepción La Cruz, estas rutas también recorren por la Vía Atlixcáyotl, siendo únicamente la Alimentadora (6A), que cuenta con acceso a la primer Sección de Lomas de Angelópolis, derivado de las características de esta zona, la demanda de transporte público es menor respecto al resto del municipio.

**CUADRO 21. COBERTURA DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN SAN ANDRÉS CHOLULA**  
*Nombre, cobertura y tipo*

Unidad administrativa	Características del transporte público por rutas		
	Nombre	Tipo	Cobertura
<b>Cabecera Municipal</b>			
San Andrés Cholula	Directo Puebla - Cholula / Intermedio Cholula (2 Rutas) / Ruta Pirámides	Intermunicipal	Oriente - Norte - Poniente
Lázaro Cárdenas	Directo Puebla - Cholula	Intermunicipal	Sur
<b>Juntas Auxiliares</b>			
San Antonio Cacalotepec	Alimentadoras: A2 / A4 / A4 Retorno	Alimentadoras (Local)	Centro - Norte - Nororiente
San Bernardino Tlaxcalancingo	Alimentadoras: A1 / A3 / A4 / A4 Retorno	Alimentadoras (Local)	Centro - Oriente - Poniente - Sur
San Francisco Acatepec	Alimentadoras: A1 / A3	Alimentadoras (Local - Intermunicipal)	Centro - Oriente - Poniente - Norte

Unidad administrativa	Características del transporte público por rutas		
	Nombre	Tipo	Cobertura
San Luis Tehuiloyocan	Intermedio Cholula	Intermunicipal	Oriente - Centro - Poniente
San Rafael Comac	Intermedio Cholula / Alimentadora A3	Intermunicipal - Alimentadora (Local)	Norte - Sur - Poniente
Santa María Tonantzintla	Alimentadora A3	Alimentadoras (Local)	Norte - Centro - Oriente
<b>Atlixcáyotl</b>			
Reserva Territorial Atlixcáyotl	Ruta Pirámides / Línea 2 (A36) Retorno / Línea 2 (A36) / Ruta 45A / Alimentadora (6A - A6) / RUTA Línea 1	Intermunicipal - Alimentadora (Local)	Oriente - Norte - Poniente
Concepción Guadalupe	Línea 2 (A36)	Intermunicipal	Centro
Concepción la Cruz	Ruta Pirámides / RUTA Línea 1	Intermunicipal	Norte
Emiliano Zapata	Ruta Pirámides / RUTA Línea 1	Intermunicipal	Centro
Concepción Buenavista	Alimentadora (A8)	Alimentadora (Intermunicipal)	Centro
Delegación Atlixcáyotl	Alimentadora (6A)	Alimentadora (Local)	Centro
<b>Atlixcáyotl Sur</b>			
Lomas de Angelópolis	Alimentadora (6A)	Alimentadora (Local)	Nororiente

Fuente: Secretaría de Movilidad y Transporte del Estado.

Por otra parte, es importante reconocer que Rutas de Transporte Público de la Ciudad de Puebla, brindan el servicio de transporte de personas en la Zona Conurbada de la Ciudad de Puebla, y San Andrés Cholula no es excepción.

En el ámbito local, la red de transporte de pasajeros denominada "Pirámides", que circulan al interior del municipio, que brinda el servicio principalmente de la cabecera municipal hacia las Juntas Auxiliares, colonias, inclusive hacia equipamientos de importancia como Ciudad Judicial y el Hospital para el Niño Poblano; cuenta con un parque vehicular de 52 unidades tipo "VAN".

## Parque Vehicular

El propósito fundamental es integrar una movilidad equitativa al ordenamiento territorial para soportar un crecimiento urbano sustentable de San Andrés Cholula, en el marco de los estándares de calidad de Pueblos Mágicos del país y de zona metropolitana. En este escenario, es necesario revertir los problemas de movilidad más agudos que aquejan a la ciudadanía, y que actualmente se acentúan sobre la traza urbana fragmentada, debido a un fuerte crecimiento del parque vehicular que circula en las vías y calles de los centros urbanos.

Paralelo al crecimiento poblacional, el parque vehicular tuvo un importante incremento en San Andrés Cholula en el periodo 2005-2010 aumentando en un 157.14% (es decir, se multiplicó por 2.57); para el periodo 2010-2015 el aumento fue de 66.38%; y para el periodo 2015-2019 el incremento sólo fue de 23.12%.

**CUADRO 22. PARQUE VEHICULAR**  
Número de unidades

Año	Unidades
2005	12,478
2010	32,086
2015	53,385
2019	65,727

Fuente: INEGI. Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación, 2020.

Dado que había 12 mil 478 vehículos en el 2005 y 65 mil 727 vehículos en 2019, el parque vehicular se incrementó en 53 mil 249 vehículos en 14 años, lo que equivale a 3 mil 803 vehículos por año. Otra forma de expresarlo, es que en 14 años el parque vehicular se multiplicó en 5.27 veces.



**Anteproyecto**

## 6. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL

El Municipio de San Andrés Cholula está inserto en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT), y forma parte de los municipios conurbados a la Ciudad de Puebla, que a su vez es el núcleo urbano principal de tal zona metropolitana, la cual está integrada por 39 municipios divididos en dos entidades federativas. Aunque el fenómeno metropolitano aparece en todo el territorio nacional y abarca un total de 417 municipios, conviene destacar que la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala es la segunda en cuanto número de municipios que requieren coordinarse para encontrar soluciones comunes a las necesidades de sus habitantes (sólo la Zona Metropolitana Valle de México supera esta condición, al requerir coordinar a 76 municipios de 3 entidades federativas distintas).

### 6.1. Sistema urbano-rural

Dentro de la actual *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial* del Gobierno federal, se reconoce que San Andrés Cholula forma parte de la Macrorregión Predominante Centro, y del Sistema Urbano Rural (SUR) Centro III (Puebla-Tlaxcala), el cual incluye población de los estados de Puebla, Tlaxcala, Morelos y Oaxaca, en los que se concentraban ya en 6 millones 231 mil 997 habitantes (SEDATU, 2021: 127 y 401).

En buena medida, el municipio está considerado dentro de la zona de influencia directa de la Ciudad de Puebla, que es la capital del estado, y se estima que puede conectarse a este centro urbano en un tiempo de hasta 30 minutos desde la mayoría de los puntos del municipio de San Andrés Cholula mediante algún vehículo, en función de que dispone de infraestructura carretera que enlaza ambos territorios.

Además, el sistema de ciudades al que pertenece San Andrés Cholula lo conforma el conjunto de la ZMPT, el cual además dispone de 39 localidades consideradas urbanas por INEGI: 2 de ellas son de más de 100 mil habitantes, cuatro localidades están entre 50 mil y 99 mil 999, y 17 entre 15 mil y 49 mil 999<sup>6</sup>. Dentro de este conjunto, San Andrés desempeña un factor de atracción de población e inversiones de alta demanda.

---

<sup>6</sup> Si la referencia incluye la población total de los municipios, no sólo las cabeceras, entonces son cinco municipios mayores de 100 mil habitantes; tres entre 50 mil y 99 mil 999, y 13 municipios entre 15 y 49 mil 999 habitantes. Cabe destacar que 18 municipios son menores de 15 mil habitantes. El total de habitantes en la ZMPT alcanzó en 2020 los 3 millones 199 mil 530 habitantes, según el Censo de Población y Vivienda de 2020.

Por su parte, el Programa Estatal de Desarrollo 2019-2024 considera a San Andrés dentro de la *Región 21-31 Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla*, y específicamente dentro de la Región 28 San Andrés Cholula, junto con Ocoyucan y San Gregorio Atzompa.

Entre los vecinos más próximos, San Andrés Cholula colinda y se conurbada con dos municipios de gran prosperidad y baja marginación: San Pedro Cholula y Puebla; también, comparte límites (conurbados en buena medida) con Ocoyucan, que históricamente ha venido reportando alta marginación. Las relaciones territoriales con San Gregorio Atzompa se observan en los campos agrícolas, cultivados desde antaño por agricultores emprendedores, y en actividades vinculadas a una cuenca lechera.

Además, como ya se ha mencionado, San Andrés Cholula tiene una presencia potente en materia educativa, siendo sede de iniciativas técnicas, tecnológicas y universitarias de presencia nacional, las cuales además impulsan la recuperación de la memoria y tradición del municipio, de sus habitantes y de sus comunidades originarias.

En tal sentido, en términos de conectividad territorial, en los niveles: internacional, nacional, estatal, metropolitano y regional, San Andrés Cholula desempeña una función de primer orden y posee una accesibilidad interior que el proceso urbano desordenado e invasivo de las últimas décadas capitalizó, incluso en los territorios más apartados, pese a que varias de esas urbanizaciones distantes muestran carencias en materia de servicios y equipamiento urbano.

## 6.2. Suelo urbano y artificializado

El análisis de la huella urbana, siguiendo el análisis establecido por SEDATU para identificación del suelo artificializado (SEDATU, 2017: 56) permite evaluar la afectación del territorio y el impacto generado por los asentamientos humanos.

Hemos observado como el crecimiento natural y social de la población, referido en apartados anteriores, ha repercutido sensiblemente sobre el uso del territorio, transformando terrenos otrora de cultivo en suelo urbano.

Este análisis refleja también, como ocurrió en el caso de los usos de suelo reportados por INEGI, un alto impacto de los procesos urbanos sobre el territorio del municipio, al grado que aunque se puedan observar que el suelo urbano y suburbano, a nivel de esta representación territorial no representa más que 1,467.16 de las casi 6,672.73 hectáreas de extensión considerada en este análisis del territorio, es decir, aproximadamente un 21.98%. Este dato, en contraste, debido al proceso anárquico y extensivo del proceso de

urbanización, extendería la huella urbana, siguiendo el mismo proceso metodológico al 86.27% del territorio, considerando por tanto que la gran mayoría del territorio del municipio sería susceptible de utilizarse urbanamente de inmediato. Esta información se sintetiza en el siguiente Cuadro, que muestra la distribución del suelo artificializado:

**CUADRO 23. SUELO ARTIFICIALIZADO, 2020**  
*Kilómetros cuadrados*

Suelo artificializado	Superficie (ha)
Rural	47.00
Suburbano	819.89
Urbano	647.27
Huella urbana	5,756.60

Fuente: Elaboración propia, con base en imagen satelital, atendiendo lineamientos de identificación de suelo artificializado de SEDATU.

A pesar de que esta es la tendencia, desde luego, el análisis del territorio, los levantamientos de información, y la adopción de los principios establecidos en la **Nueva Agenda Urbana** y en el **Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024**, inducen a replantear esta perspectiva que devendría en catastrófica para los asentamientos humanos y el desarrollo general del municipio.

### 6.3. Gestión integral de riesgo de desastres

De acuerdo con la información sobre indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), en su sistema de consulta del **Atlas Nacional de Riesgos**, es posible identificar de manera sencilla los grados y/o índice de peligro y vulnerabilidad estimados para San Andrés Cholula.

Los resultados que a continuación se presentan son el resultado simplificado del análisis de diferentes amenazas, mediante una categoría o clasificación que va del valor "Más alto" en color rojo, valor "Alto" en color naranja, valor "Medio" en color amarillo, valor "Bajo" en color verde claro, valor "Más bajo" en color verde y valor "Sin datos" en color gris. Por otra parte, también se aborda la caracterización de los principales fenómenos sociales, que contribuyen a evaluar el proceso de construcción social del riesgo en el municipio.

El CENAPRED identifica 21 indicadores municipales de peligro a nivel nacional, y para el caso del municipio de San Andrés Cholula se reconocen 12 indicadores de peligro. El indicador o fenómeno más relevante es el de *Susceptibilidad de laderas* con grado de peligro "Más alto". Le siguen los indicadores de *Tormentas eléctricas*, *Granizo*, *Sísmicos* y

Volcánicos por caída de ceniza con 1 mm de espesor (como efecto del comportamiento del volcán Popocatepetl) con un grado de peligro “Alto”. Por su parte, los fenómenos de *Inundaciones*, *Sequias* y *Bajas temperaturas* representan un grado de peligro “Medio”. La presencia de *Lahares provenientes del volcán Popocatepetl* representan un grado de peligro “Bajo”. Finalmente, los fenómenos de *Ondas cálidas*, *Ciclones tropicales* y *Nevadas* se reconocen como peligros de un grado “Más bajo”. Véase al respecto el siguiente Cuadro:

**CUADRO 24. INDICADORES MUNICIPALES DE PELIGRO**  
Grado y/o índice

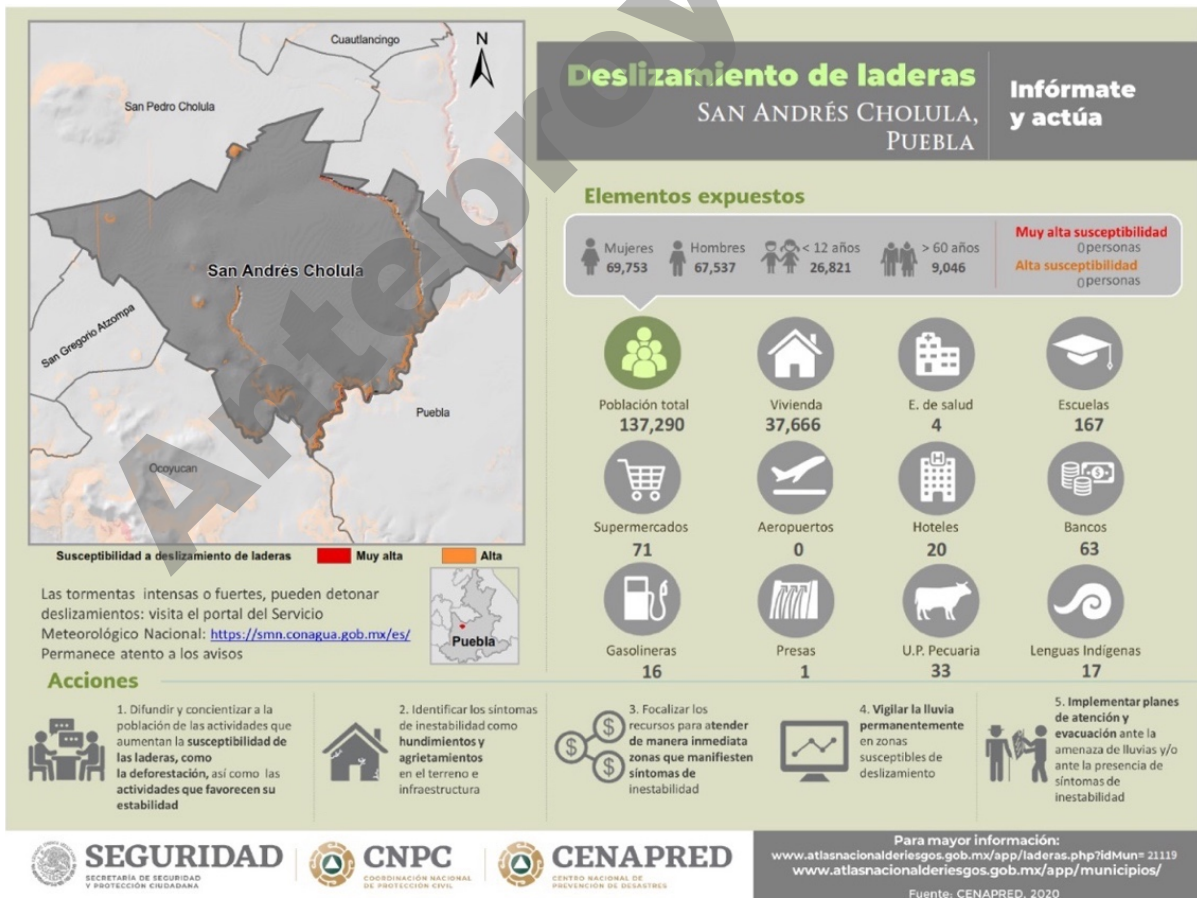
Peligro		Grado y/o índice
Inundaciones		Medio
Sequias		Medio
Tormentas eléctricas		Alto
Granizo		Alto
Ondas cálidas		Más bajo
Ciclones tropicales		Más bajo
Bajas temperaturas		Medio
Nevadas		Más bajo
Sísmico		Alto
Susceptibilidad de laderas		Más alto
Por tsunami		Sin datos
Por sustancias inflamables		Sin datos
Por sustancias tóxicas		Sin datos
Por residuos mineros		Sin datos
Peligros por volcán Popocatepetl	Avalancha	Sin datos
	Balístico	Sin datos
	Ceniza 1 mm de espesor	Alto
	Flujos piroclásticos	Sin datos
	Lahares	Bajo
	Derrumbes de lava	Sin datos
	Oleadas piroclásticas	Sin datos

Fuente: CENAPRED. Indicadores Municipales de Peligro.

La *Susceptibilidad de laderas*, principal indicador o fenómeno de peligro municipal, corresponde al reconocimiento de las propiedades del terreno, como la pendiente, la litología, la cobertura vegetal y el uso de suelo, para determinar si las condiciones de estabilidad en una ladera son favorables o desfavorables para seguridad de un asentamiento humano ante el impacto de precipitaciones con duración de 24 horas que incidan en eventos adversos de deslizamientos. Sobre la base de lo anterior, el CENAPRED localiza dentro del territorio de San Andrés Cholula un total de cinco zonas de peligro de “Alto” a “Muy alto”, las cuales son mencionadas a continuación.

- Los **márgenes del Río Zapatero**, que van desde la cabecera municipal pasando por Concepción Buenavista, Emiliano Zapata, Concepción La Cruz, Delegación Atlixcáyotl y la Reserva Territorial Atlixcáyotl; en este mismo sentido, continúan los **márgenes del Río Atoyac** que delimitan la parte oriente de Concepción Guadalupe, la Reserva Territorial Atlixcáyotl (La Vista Country Club) y Lomas de Angelópolis, perteneciente a San Antonio Cacalotepec.
- Los **márgenes del Río Almoloya**, que parten desde San Francisco Acatepec hacia San Antonio Cacalotepec, hasta su paso por debajo de la Vía Atlixcáyotl, en la zona conocida como El Petlayo.
- La **ladera sur de la Loma de Santa María Acueyecan**, ubicada San Francisco Acatepec.
- La **ladera sur del Cerrito de San Salvador**, ubicada en San Luis Tehuiloyocan.
- Por último, las **laderas de la pirámide de Cholula**, ubicada en la cabecera.

**INFOGRAFÍA DEL PELIGRO DE DESLIZAMIENTO DE LADERAS**



Fuente: CENAPRED. Indicadores Municipales de Peligro.



En tales zonas de peligro por deslizamiento de laderas, de acuerdo con la anterior Infografía, no hay susceptibilidad o exposición de las personas.

Sin embargo, el crecimiento urbano del municipio de San Andrés Cholula no ha generado zonas de amortiguamiento definidas, lo que ha conllevado a permitir la construcción de zonas de riesgos, principalmente en las márgenes de los ríos Zapatero y Atoyac, ya que existe un desarrollo consolidado de viviendas particulares, conjuntos habitacionales, equipamientos e infraestructura vial, los cuales también son generadores de contaminación por descargas de aguas residuales y basura.

También, el CENAPRED considera el desarrollo de indicadores de vulnerabilidad, en los que San Andrés Cholula reporta cifras favorables, tal como se reporta en el Cuadro:

**CUADRO 25. INDICADORES DE VULNERABILIDAD**  
Grado y/o índice

Indicador	Grado y/o índice
Índice de Vulnerabilidad social	Medio
Grado de Rezago social	Más bajo
Grado de Marginación	Más bajo
Alta Vulnerabilidad ante el cambio climático	Más bajo
Grado de Resiliencia	Alto

Fuente: CENAPRED. Indicadores Municipales de Peligro.

El *Índice de Vulnerabilidad social* del municipio es de grado “Medio” y se refiere a la consecuencia directa del empobrecimiento, el incremento demográfico y la urbanización acelerada sin planeación, principalmente. Además, se considera dentro de la *vulnerabilidad social* a la capacidad de atención de emergencias, rehabilitación y recuperación frente a un desastre natural, donde son altamente determinantes los factores económicos, sociales y culturales. No se omite mencionar, que de acuerdo con los indicadores de vulnerabilidad por parte de la CONAGUA, el municipio de San Andrés Cholula presenta un Grado de *Vulnerabilidad social* “Muy alto”, un Grado de *Vulnerabilidad ambiental* “Medio” y un Grado de *Vulnerabilidad económica* “Medio”.

El Grado de *Rezago social* es “Más bajo”, al igual que el Grado de *Marginación*. Por su parte, el nivel del indicador de *Alta Vulnerabilidad ante el cambio climático* también es “Más bajo”. En cuanto al indicador de Grado de Resiliencia<sup>7</sup> es “Alto”, por lo que cuenta con

<sup>7</sup> La **Ley General de Protección Civil (LGPC)** incluyó la definición de **resiliencia** en la más reciente reforma de 2014. El **Artículo 2°** de la **LGPC** la define como: “la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de

condiciones y capacidades para recuperarse de un evento inesperado de una manera eficiente, autónoma y en el menor tiempo posible.

En cuanto al registro de *Declaratorias de desastre*, el sistema de información de indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad del CENAPRED reporta para San Andrés Cholula 6 declaratorias, las cuales fueron causadas por *Contingencias climatológicas hidrometeorológicas*, *Emergencias hidrometeorológicas*, *Desastres geológicos* y *Emergencias geológicas* tal como se indica en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 26. DECLARATORIAS DE DESASTRE**  
Número de contingencias

Declaratoria	Contingencias
Contingencias climatológicas hidrometeorológicas	2
Desastres geológicos	1
Desastres hidrometeorológicos	0
Desastres químicos	0
Emergencias geológicas	2
Emergencias hidrometeorológicas	1
Emergencias químicas	0
Emergencias sanitarias	0
Total	6

Fuente: CENAPRED. Indicadores Municipales de Peligro. Consultado el 28 de octubre de 2022 en <http://www.atlasmunicipalderiesgos.gob.mx/archivo/indicadores-municipales.html>

Por su parte, esta información se confirma en el **Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla**, el cual, en su apartado de Gestión Integral del Riesgo, cuenta con los registros de declaratorias de desastres, en los que se identifican un total de 6 entre el 2000 y el 2019, los cuales, por su tipo de declaratoria, se clasifican en 1 declaratoria de desastre, 2 contingencias climatológicas y 3 emergencias. Asimismo, se clasifican por su tipo de fenómeno en 3 de tipo geológicos y 3 de tipo hidrometeorológicos. Entre los de tipo geológico se presentaron:

- uno por actividad volcánica y
- dos por sismos;

y los de tipo hidrometeorológico se presentaron:

sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, logrando una mejor protección futura y mejorando las medidas de reducción de riesgos” (**Ley General de Protección Civil**, 2014). Al mismo tiempo, la ley resalta que una de las prioridades de la reducción de riesgos y la Gestión Integral de Riesgos es fortalecer la capacidad de resiliencia de las comunidades.

- uno por sequias,
- uno por nevadas-heladas-granizadas y
- uno por lluvias intensas.

En este sentido, se muestra el siguiente Gráfico:

### DECLARATORIAS DE DESASTRE

Tipo de declaratoria, clasificación y tipo del fenómeno



Fuente: Gobierno del Estado de Puebla. *Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla.*

### Atlas Municipal de Riesgos

Para profundizar un poco en relación con las condiciones de desastre en el municipio, se presenta a continuación una breve síntesis de los principales sucesos reportados:

#### CUADRO 27. REGISTRO HISTÓRICO DE DESASTRES

*Evento y afectación*

Desastre o causa	Evento	Afectaciones
Sismos	28 y 31 de agosto 1973, magnitud 7.3 con epicentro en Orizaba	Templo de la Virgen de los Remedios y casonas antiguas
	15 de junio de 1999, magnitud 7.0 con epicentro en Tehuacán	Agrietamiento y destrucción parcial de cúpula de la Parroquia de San Andrés Cholula
	19 septiembre de 2017, magnitud 7.1 con epicentro en Chiautla	Daños en 129 inmuebles del municipio, donde 65 fueron escuelas, 37 templos religiosos y 27 viviendas particulares, siendo estas últimas declaradas como pérdida total

Desastre o causa	Evento	Afectaciones
Inundaciones pluviales	23 de mayo del 2001, desbordamiento del Río Zapatero	Inundación de viviendas y vehículos atascados
Tormentas eléctricas	Encharcamiento de vialidades por intensas lluvias	Plaza de Gallos
		Av. Maximiliano Ávila Camacho hasta la 12 norte
		3 sur y Av. Reforma
		14 oriente y Periférico Ecológico
		16 de septiembre y 24 de febrero
		Fracc. Paseos de Cholula
		Fracc. Santa Teresa
		Fracc. Paseos de San Andrés
		Fracc. La Virgen
		Fracc. Paseos del Ángel
Granizadas	Registro promedio anual de 4 a 8 días con granizo	Col. Cuauhtémoc
		Col. Emiliano Zapata
		Col. Gobernadores
		No identificado
Incendios y/o explosiones	8 de diciembre del 2004, explosión de taller de pirotecnia	Pérdida de vidas humanas (no se disponen datos del número de fallecidos y ubicación del lugar)

Fuente: Elaboración propia con base en *Atlas de Riesgos del Municipio de San Andrés Cholula*, 2011 y referencias de la población.

## Fenómenos perturbadores

### Fallas y fracturas

En el territorio, se identifica la presencia de zonas de peligro por la formación geológica de fracturas de tipo estructural y por desecación. Ambas son identificadas y reportadas en el *Atlas de Riesgos del Municipio de San Andrés Cholula*, 2011.

El tipo de comportamiento geológico de las fracturas estructurales es originado por fenómenos naturales de acomodamiento de las rocas de la corteza terrestre y su consecuente rompimiento.

Principalmente, este tipo de fracturas se hacen presentes en la zona oriente y sur del municipio, en el curso del Río Zapatero, desde Concepción Buenavista, pasando por Concepción La Cruz, la Reserva Territorial Atlixcáyotl y la zona de La Vista Country Club, con dirección al noroeste hacia San Martinito y San Bernardino Tlaxcalancingo, así como en parte de Concepción Guadalupe, tal como se puede observar en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 28. FRACTURAS DE TIPO ESTRUCTURAL**  
*Nombre, ubicación y zona afectada en metros*

Referencia de campo y Fractura	Ubicación	Área afectada	Coordenada UTM
SG5. El Zapatero	Curso del Río Zapatero y la Carr. Fed. 190 hacia el sur	2,100	578434.90, 2104995.80
SG8. La Vista 1	Intersección en el diamante Atlixcáyotl con el Periférico Ecológico	2,500	577897.08, 2101846.08
SG9. La Vista 2	Vía Atlixcáyotl y Fracc. Real del Bosque	1,700	578371.36, 2102607.01
SG10. San Martinito	Vía Atlixcáyotl y camino a San Martinito	2,800	575652.40, 2100808.22
SG13. Concepción Guadalupe	Curso del Río Atoyac	1,130	581349.90, 2104037.36

Fuente: *Atlas de Riesgos del Municipio de San Andrés Cholula*, 2011.

El otro tipo de fracturas referido se genera por desecación. Estas fracturas afectan diversas viviendas de la calle Colorines de la Inspectoría Emiliano Zapata. Su presencia se asocia con la reducción del volumen de los sedimentos, principalmente arcillosos, por efecto de procesos de desecación sub-acuosa o superficial (pérdida de agua y humedad que forma grietas poligonales en el terreno). Este riesgo también se ha presentado en los sectores cercanos al Río Zapatero, y en buena parte obedece al abatimiento de los niveles freáticos. En el siguiente Cuadro se presenta el reporte general de las condiciones de peligro que han generado las fracturas por desecación en el municipio:

**CUADRO 29. FRACTURAS POR DESECACIÓN**  
*Nombre, ubicación y zona afectada en metros*

Referencia de campo y Fractura	Ubicación	Área afectada	Coordenada UTM
SG6. Colorines 1, sistema de 5 fracturas alineadas en 40m de longitud	Calle Colorines y Crolls	270	577806.68, 2104610.84
SG7. Colorines 2, sistema de 7 fracturas alineadas en 35m de longitud	Calle Colorines y Camino a Santa Clara Ocoyucan	150	577857.36, 2104447.28

Fuente: *Atlas de Riesgos del Municipio de San Andrés Cholula*, 2011.

### Erosión

Se identifican fenómenos de erosión de origen pluvial en los ríos Zapatero y Atoyac, con grados de peligro "Bajo", "Medio" y "Alto".

## Vulcanismo

Dadas las 3 zonas de riesgo del volcán Popocatepetl, parte del municipio de San Andrés Cholula se localiza en la zona de riesgo número 3: Es la de menor riesgo volcánico, al estar en un radio entre 30 y 40 km del cráter del volcán: se manifiestan fenómenos de caída o lluvia de cenizas, que se presentan en el municipio con un grado de intensidad “Alto” y “Medio”. En el primer caso, se ve impactada la zona poniente: San Luis Tehuiloyocan.

En el segundo caso, impacta al resto del municipio. Uno de los eventos más importantes de caída de ceniza se dio el 24 de diciembre de 1994: el volcán Popocatepetl entró en proceso de activación, que requirió la evacuación de 75 mil personas de las 22 comunidades más cercanas al volcán; no se evacuaron las comunidades de San Andrés Cholula, aunque la caída de ceniza fue relevante y alcanzó una saturación de más 1 mm de espesor, lo que provocó contaminación del aire y suelo en todo el territorio municipal y manifestación de enfermedades respiratorias por los efectos de la ceniza.

## Desplazamientos

De acuerdo con el **Atlas de Riesgos** municipal en vigor, se identifican en el territorio siete afloramientos o cerros (lomeríos), en los que se realizaron inspecciones para determinar la seguridad de su estructura geológica y laderas, y se reportan en el siguiente Cuadro:

### CUADRO 30. RELACIÓN DE AFLORAMIENTOS

*Litología, ubicación, elevación nivel natural del terreno*

Referencia de campo y descripción litológica	Ubicación	Elevación	Coordenada UTM
SG1. Toba básica-arenisca (Tb-ar) en estado firme	Cerro López Mateos	20-25	572349.04, 2104167.00
SG2. Toba básica-litoral-arenisca (Tb-li-ar) en estado firme	Cerro Tecomatlán	15	572330.24, 2103055.84
SG3. Toba básica-arenisca (Tb-ar) con guijas en estado firme	Cerro La Loma	30	572601.94, 2100777.01
SG4. Piamonte (Pi) gruesos empacados en Toba básica-arenisca (Tb-ar)	Cerro Acajete	20	573009.55, 2103913.37
SG11. Piamonte (Pi) gruesos a medios con Toba básica-arenisca (Tb-ar)	Cerro Escaramuza	25	574793.40, 2100210.00
SG12. Piamonte (Pi) gruesos y guijas con Tb-ar	Cerro 3era. Sección Santa Clara Ocoyucan	20	574606.80, 2100162.54
SG15. Piamonte (Pi) diversos tamaños empacados en Toba básica-arenisca	Cerro Miramón	15	569784.49, 2105497.64

Fuente: **Atlas de Riesgos del Municipio de San Andrés Cholula**, 2011.



Entre los primeros hallazgos, se determinó que no existe presencia de fracturas en la estructura rocosa de los cerros; se identificó una erosión natural y antrópica baja, y que las estructuras tienen un buen comportamiento y, en algunos afloramientos, la presencia de extracción de materiales pétreos en cortes verticales que no muestran indicios de desprendimientos. La mayoría de los afloramientos registran asentamientos humanos y equipamientos, por lo que se realizaron entrevistas entre los pobladores para identificar si se ha visto el peligro por desprendimientos de laderas u otro tipo de fenómeno geológico. En este sentido, no fue registrado entre la población algún riesgo al respecto.

Sobre la base de lo anterior, se determinó que San Andrés Cholula no presenta problemas de desplazamientos de tierras, ya que los distintos lomeríos tienen un ángulo de reposo que no sobrepasa los 30° de inclinación, además de tener un drenado natural de aguas pluviales que no ha generado socavamientos, y no se forman estancamientos de agua en las partes superiores de los afloramientos, lo que reduce significativamente las probabilidades de un desgajamiento por reblandecimientos del interior de los cerros o lomeríos que se han identificado anteriormente.

No obstante, es necesario la realización de inspecciones periódicas de estos sitios y mantener una coordinación con la población, a fin de atender cualquier anomalía que pudiese exponer la seguridad de la población y de los inmuebles existentes, en el sentido de priorizar la prevención del riesgo en todo momento.

### Hundimientos

Hasta el momento, no existen áreas delimitadas o definidas de peligro de hundimientos en San Andrés Cholula; no obstante, se considera a la zona oriente del municipio con posible susceptibilidad a este fenómeno, pues ahí se localizan las grietas de desecación, en la que se llevaron a cabo inspecciones que pudieron determinar indicios de hundimientos en la calle Colorines y calles aledañas, debido al crecimiento exponencial de extracción de agua del subsuelo. No es posible determinar el grado de susceptibilidad en esta zona, y no se dispone (aunque sí se requiere la elaboración) de estudios geológico-geofísicos de exploración para determinar técnicamente la seguridad de la zona.

En la zona ribereña del Río Zapatero se identificaron depósitos de tipo arcilloso, los cuales, ante un proceso de desecación, pueden generar agrietamientos en el terreno o, en su defecto, si se construyen inmuebles sobre este tipo de depósitos arcillosos sin remplazarlos por materiales de mejor carga estructural, es altamente probable la presencia de hundimientos que pondrían en peligro la seguridad de viviendas e infraestructura. La

recomendación principal ante este hallazgo, es el mejoramiento de superficies de desplante de las construcciones en las zonas cercanas al Río Zapatero o en el mejor de los casos, evitar el desplante de construcciones y optar por mantener áreas verdes o de jardines sobres este tipo de suelos, pues serían poco aptos para los asentamientos humanos.

#### 6.4. Vulnerabilidad ante el cambio climático

De acuerdo con el *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático*, elaborado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), es posible identificar para el municipio de San Andrés Cholula distintas variables para ponderar su situación, como son: *vulnerabilidad, exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa*; de acuerdo con la consideración de 4 principales temáticas, las cuales son: *Actividades económicas, Sistema natural, Infraestructura y Población*.

En términos estatales, San Andrés Cholula ocupa la posición número 91 de vulnerabilidad ante el cambio climático, con un índice de 0.4262, mientras que los municipios conurbados son mucho menos vulnerables, por ejemplo:

- el municipio de Ocoyucan ocupa la posición 115 con un índice de 0.3831,
- San Jerónimo Tecuanipan ocupa la posición 122 con un índice de 0.3715,
- el municipio de Puebla se ubica en la posición 158 con un índice de 0.2616 y
- San Pedro Cholula está en la posición 170 con un índice de 0.2266.

Dentro de la temática de las actividades económicas, la vulnerabilidad ante el cambio climático abarca tres indicadores, siendo estos:

- a. Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante estrés hídrico<sup>8</sup>
- b. Vulnerabilidad de la producción forrajera ante estrés hídrico<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> La escasez de la precipitación y su irregularidad anual e interanual en México ha impactado en la ganadería bovina, principalmente en la que se explota bajo condiciones de agostadero en regiones áridas y semiáridas; los efectos son visibles en el incremento en la mortalidad del ganado, venta de ganado, disminución de los parámetros en los sistemas de producción, aumento del sobrepastoreo y disminución de la capacidad de carga animal en los agostaderos, lo que pone en riesgo la seguridad alimentaria de la población debido a la baja producción del sector pecuario. Esta información, y la de las siguientes notas de este apartado, fue tomada del sitio <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/>

<sup>9</sup> Las actividades pecuarias bajo condiciones extensivas se caracterizan por emplear el forraje presente en los agostaderos para alimentar el ganado. La producción forrajera varía de una región a otra y es estacional, su distribución depende del clima, el suelo, la especie del forraje y su manejo. El

c. Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones<sup>10</sup>.

Con respecto a *Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante estrés hídrico*, el municipio presenta un nivel “Bajo” con un índice entre los rangos de 0.25 a 0.50, tal como se indica en el siguiente Gráfico:

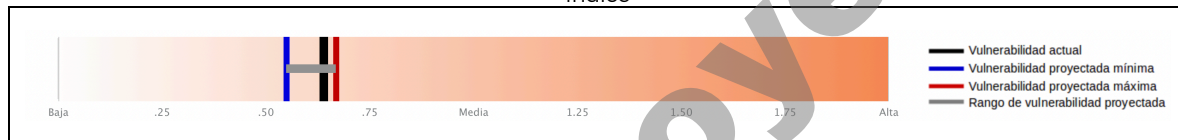
**VULNERABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN GANADERA EXTENSIVA ANTE ESTRÉS HÍDRICO**  
Índice



Fuente: INECC. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.

De forma similar, en cuanto a *Vulnerabilidad de la producción forrajera ante estrés hídrico*, reporta un nivel “Bajo” con un índice entre 0.50 a 0.75, como se nota en el Gráfico:

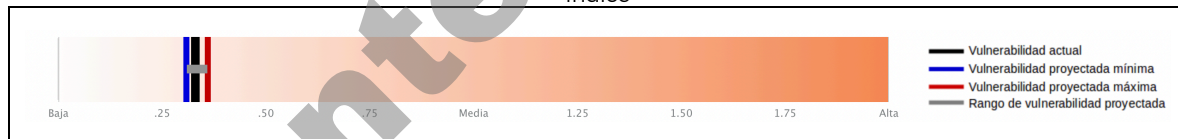
**VULNERABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN FORRAJERA ANTE ESTRÉS HÍDRICO**  
Índice



Fuente: INECC. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.

En cuanto a *Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones*, presenta un nivel “Bajo” con un índice entre 0.25 a 0.40, tal como se muestra en el Gráfico:

**VULNERABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN GANADERA EXTENSIVA A INUNDACIONES**  
Índice



Fuente: INECC. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.

rendimiento y calidad del forraje dependen de la precipitación, la cual influye de acuerdo con la cantidad total y su distribución durante el año, y determina la estacionalidad de la producción y propicia la abundancia de forraje durante la época de lluvia, y su escasez en la época seca, cuando hay estrés hídrico. La carencia de alimento puede provocar la pérdida de ganado además de la disminución en la producción ganadera.

<sup>10</sup> México es un país ganadero, esta actividad representa el principal uso de suelo con el 58% de las hectáreas disponibles en el territorio. Las inundaciones se consideran como el segundo evento adverso más importante para la ganadería. Sólo en 2008, las lluvias atípicas e inundaciones en Tabasco causaron la muerte de 21,831 cabezas de ganado.

En cuanto al tema *Sistema natural*, la vulnerabilidad ante el cambio climático abarca solo el indicador *Especies*, el cual se subdivide de acuerdo con el cambio en la distribución potencial actual de especies prioritarias y la **NOM-059-SEMARNAT-2010** en:

- **Nivel nacional.** Se identifica en la zona de la UDLAP una zona con una superficie de 80 hectareas con cambio de condiciones no análogas muy alta (75 a 100%) para la especie de roedor *Dipodomys\_phillipsii* de la familia mammalia, así como especies de reptilias coma la *Salvadora\_bairdi* (culebra chata mexicana) y el *Phrynosoma\_orbiculare* (camaleón de montaña, llora sangre o sapo cornudo).
- **Área Natural Protegida federal.** En San Andrés Cholula no existen delimitaciones y/o decretos de Áreas Naturales Protegidas de orden federal.

Dentro de la temática *Infraestructura*, el sistema de consulta del **Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático** reporta información sobre la vulnerabilidad en presas, y dado que que no se reportan presas en el municipio, no aporta este indicador.

Por último, dentro de la temática de *Población*, la vulnerabilidad ante el cambio climático abarca los siguientes tres indicadores:

- a. Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves<sup>11</sup>
- b. Vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones<sup>12</sup>
- c. Vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución del dengue<sup>13</sup>

Con respecto a *Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves*, el municipio presenta un nivel “Bajo”, con un índice entre los rangos de 0.50 a 0.60, tal como se indica en el siguiente Gráfico:

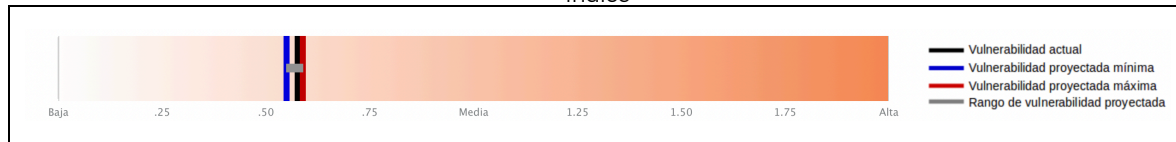
---

<sup>11</sup> En México, los deslaves han causado grandes daños materiales y pérdida de cientos de vidas humanas, especialmente en Baja California, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Veracruz. De acuerdo con estimaciones de la **Estrategia Nacional de Cambio Climático**, el peligro por deslaves podría afectar a 283 municipios en los que habitan 4 millones de personas.

<sup>12</sup> En México 24 millones de personas son susceptibles a inundaciones. De acuerdo con cifras de CENAPRED, del total de la estimación de pérdidas y daños reportada por eventos extremos, el 62% (10,678 millones de pesos) correspondió a lluvias e inundaciones.

<sup>13</sup> México es un país que presenta condiciones climáticas favorables para la proliferación del dengue, cerca del 60% del territorio nacional es apto para enfermedades transmitidas por vector, convirtiéndose en un problema de salud pública. Durante la última década el dengue se ha incrementado en las regiones Pacífico y Golfo de México, afectando a las regiones con población principalmente rural e indígena, con un incremento de incidencia en la población juvenil y pediátrica, aunado a una mayor duración de brotes durante el año.

### VULNERABILIDAD DE ASENTAMIENTOS HUMANOS A DESLAVES Índice



Fuente: INECC. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.

El sistema de consulta del *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático* no reporta índices para el municipio en cuanto a *Vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones*, aunque se perciba al interior del municipio como un problema relevante en cada temporada de lluvia a consecuencia de las bajadas de agua de lluvia a lo largo de todo el municipio y las deficiencias en su manejo, y *Vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución del dengue*.

## 6.5. Aptitud territorial

Hacia 1940, San Andrés Cholula recibió el primer impacto de modernidad. La construcción del Observatorio Astronómico Nacional, hoy INAOE, con tecnología de punta en aquel entonces. Así, inició un proceso de aculturación de su vida cotidiana; en este caso, las actividades del poblado de Tonantzintla se transformaron y vigorizaron. En la década de los sesenta, la conurbación y la metropolización de la Ciudad de Puebla se empezaban a perfilar, con el crecimiento del centro de población de la capital. En ese momento, San Andrés logró conservar su original desarrollo agropecuario y operar en relativo aislamiento de las influencias urbanas de Puebla y San Pedro Cholula. En cambio, a fines de esa década, con la Universidad de las Américas Puebla, que coronaba la construcción de la Recta Puebla-Cholula, se generaron las condiciones de transformación urbana de la región de Cholula. No obstante, la escala de las obras y su pertinencia, permitieron **preservar en gran parte de su territorio las costumbres de los habitantes tradicionales del territorio**.

Esta situación fue radicalmente alterada por la modernidad metropolitana que se dejó sentir con megaproyectos urbanos y de infraestructura regional impulsados desde el gobierno del estado, alrededor de 1993, sobre un tejido agrario que lo registró en su memoria e imaginario como una impronta de agravios. En efecto, **aunque los núcleos tradicionales crecieron y, en muchos aspectos, hubo mejoras**, tanto la escala de los proyectos como su visión y aplicación desde el estado, sin generar condiciones de cooperación y alianzas con la población, *alteraron los soportes de equilibrio que había mostrado la aculturación anterior*. La segregación territorial, las tensiones derivadas de la



transformación urbana, los cambios en el aprovechamiento del suelo y la desigualdad se impusieron y con el tiempo aumentaron y se exacerbaron.

**San Andrés es hoy el segundo municipio metropolitano**, de 39 que conforman la ZMPT, misma que ocupa en la dimensión nacional el cuarto lugar en población y el segundo en número de municipios, siendo además una metrópolis conformada por municipios de dos estados, 19 poblanos y 20 tlaxcaltecas. Estas razones tornan crítica la posibilidad de coordinación metropolitana sostenida, dado que implica la presencia proactiva de los tres niveles de gobierno en la construcción de consensos básicos de desarrollo incluyente y sostenido. Aun así, también **forma parte de su potencial y vocación**.

Además, **es un hito en la historia prehispánica de Mesoamérica**; es parte del territorio, dentro de las culturas prehispánicas del valle poblanotlaxcalteca, que cuenta con el pasado precolombino más arcaico: **Cholula es la ciudad viviente de mayor antigüedad**, y **San Andrés**, en particular, **es la cuna nacional del arte barroco indigenista**, sin duda patrimonio de la humanidad. Finalmente, San Andrés comparte con San Pedro Cholula la pirámide más grande en el mundo en cuanto a volumen (Barón de Humboldt). De manera sintética, es pertinente establecer que San Andrés cuenta con las mejores ventajas modernas de localización metropolitana y vecinal, de ahí la preferencia de los grandes capitales que buscan calidad de entorno, hoy no es lugar preferente de asiento industrial (aunque nada se lo impide), sino comercial, de servicios de punta, residencial y cultural, lo cual se manifiesta en proyectos urbanos privados de mediano y alto alcance y en el cúmulo de demandas urbanas relacionadas con políticas públicas de orden territorial.

En tal sentido, San Andrés atrae la inversión inmobiliaria de mayor valor por la calidad de su hábitat natural. Hoy cuenta con ventajas excepcionales de medio ambiente, infraestructura, conectividad y accesibilidad, tradición y cultura que le dan al municipio un valor excepcional y refuerza su riqueza patrimonial universal:

- En San Andrés Cholula se han generado las condiciones de posibilidad para el logro de una transición equilibrada entre lo rural y lo moderno; lo tradicional y moderno; lo público y lo privado.
- Esta oportunidad implica responsabilidad de los actores sociales y los agentes de gobierno, las personas, en su rol de ciudadanos, y la iniciativa privada movilizadas pueden aprovechar el orientarse hacia la acción pública del bien común, traducidas en actos de gobernanza municipal y metropolitana.
- Y, también, tiene condiciones para el desarrollo sostenible, incluyente y participativo que no necesariamente están presentes, en las dimensiones y



potencial en que se presentan en San Andrés, en otros municipios metropolitanos vecinos.

En todo caso, la fuerza de la resiliencia urbana muestra en los sanandreseños una alta capacidad de aprovechar los cambios que alteran su dinámica, en favor de mejores condiciones de vida. Y ese proceso es una de las grandes fortalezas de los habitantes del municipio, que lo habilitan a retos mayores entre los que se encuentran el logro de soluciones sustentables y sostenibles.

En tal sentido, históricamente, San Andrés Cholula había venido desarrollándose por medio de la producción agrícola hasta hace apenas unas décadas.

La formulación del Programa Subregional Atlixcáyotl transformó sensiblemente la forma en la que operaba San Andrés Cholula, y lo convirtió en un espacio estratégico de alcance metropolitano. Así, la vocación y la aptitud territorial tradicional de San Andrés Cholula se ha venido transformando, y se percibe que aún el municipio está viviendo aún este proceso. Distintos factores adicionales han incidido en que esta transformación se diera de forma acelerada y se mantenga viva.

Por ejemplo, San Andrés Cholula es sede de importantes centros educativos de prestigio nacional, aunque todos ellos son privados:

- La Universidad de las Américas Puebla (UDLAP).
- El Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).
- La Universidad Iberoamericana Puebla.
- La Universidad Interamericana Puebla.
- La Universidad Madero.
- La Universidad del Valle de México.
- La Universidad Anáhuac.

Es pertinente recordar que el estado de Puebla ha mostrado una tendencia a nivel nacional de especializarse en Servicios educativos, y San Andrés Cholula ha jugado un factor relevante al respecto, como se reportó en el Capítulo anterior.

Por otro lado, las actividades comerciales y los servicios, particularmente vinculados a alojamiento y alimentos y bebidas, juegan un papel relevante en el contexto municipal.

En el mismo sentido, la producción agrícola de alto valor también está reemplazando en algunos espacios, mediante la producción de flor y legumbres, la producción tradicional, habilitando en el territorio nuevas opciones de aprovechamiento.

Con base en lo anterior, la capacidad de incorporación de las transformaciones presentadas muestran una sociedad vigorosa y dispuesta a continuar desarrollándose y a

generar condiciones que habiliten mejoras consistentes en la calidad de vida de sus habitantes.

## 6.6. El municipio en la región o metrópolis

La moderna configuración territorial del municipio de San Andrés Cholula está vinculada al origen de la evolución metropolitana de la ciudad de Puebla. Dicho proceso apenas visible hacia los años setenta del siglo XX, se dejó sentir con fuerza en los albores del siglo XXI. A la fecha, la Zona Metropolitana Puebla Tlaxcala, en la que el territorio de San Andrés Cholula desempeña una función vital, ocupa en el sistema nacional de metrópolis<sup>14</sup>, la cuarta posición en términos de población y la segunda en número de municipios. Tal sistema configura la columna vertebral del desarrollo en México y siendo un proceso en marcha, representa la punta de lanza de nuestra conectividad al mundo. En ese contexto, las aglomeraciones urbanas, entre las que se encuentra San Andrés Cholula, conservan las mejores ventajas comparativas de localización para actividades diversas. Es un horizonte abierto de oportunidades a la espera de ser aprovechadas.

### Contexto nacional

Aunando al tema, la Megalópolis del Centro del País es una de las regiones urbanas más grandes del planeta; está conformada por la zona metropolitana del valle de México, y un anillo de metrópolis que gira a su alrededor pero que ahora se comunican entre sí por medio de una formidable red de carreteras de primer orden, es decir, dicha megalópolis “es lo que es” en función de su conectividad a su interior, hacia el país y hacia el mundo. Dicha cuenca urbana concentra 31 millones 46 141 habitantes, en conservadora estimación del 2020. Y en ella, la ZMPT ocupa el segundo tamaño, en población y número de municipios. El efecto directo sobre San Andrés es que comparativamente ha elevado sus ventajas de localización, lo que en la actual coyuntura ofrece oportunidades para estabilizar su proceso urbano, hoy en descontrol relativo, redireccionado hacia objetivos sustentables e incluyentes, acordes a lo que señalan la Nueva Agenda Urbana y leyes ambientales y urbanas al respecto.

La presente Administración Pública Federal desde principio de su mandato realizó un cambio de enfoque de las grandes regiones de México. Así, que la Región Centro País, que

<sup>14</sup> Entre 74 en total que se reconoce desde 2020.

fue el paradigma de regionalización urbana desde 1970, ha cambiado a partir del 2019. Hoy la Macro región Centro incluye por el nororiente al estado de Veracruz, al sur a los estados de Guerrero, y al interior: Morelos y Tlaxcala, Hidalgo y Querétaro, de lo cual deriva la sub regionalización con base en subsistema urbano rural importante a tener en cuenta en el territorio poblano: con tales criterios, el total de la sierra Norte de Puebla se agrupó con las del norte de Veracruz, quedando las ciudades y territorios del altiplano poblano unidas por completo a los valles del centro y las sierras del sur. Con dicho se atienden la concurrencia de programas y las acciones de política social (regiones urbano-rurales).

### Contexto regional estatal

Atendiendo a sus objetivos de una política más cercana a la gente, el territorio poblano, en el presente gobierno se ha reconfigurado en 32 regiones, definidas con variables de orden natural, económico, urbano e institucional, mismas que conforman el marco de análisis y de actuación del Programa Estatal de Desarrollo 2019-2024. En lo que respecta al municipio de San Andrés, queda agrupado a la (micro) región 29, perteneciente al conglomerado metropolitano de la ciudad de Puebla (que agrupa de la región 22 a la 32), al que también pertenecen los municipios de Ocoyucan y San Gregorio Atzompa, por lo que puede considerarse como el primer radio de su área de influencia o entorno regional inmediato.

En un segundo círculo están las regiones vecinas de Atlixco, San Martín Texmelucan de forma directa y a través de Cuautlancingo, Puebla; hacia las regiones orientales de Tepeaca, Tepexi y Tecamachalco; en el sur -por supuesto- Izúcar de Matamoros, Chiautla, Chietla y Acatlán.

### El municipio de San Andrés en el contexto regional inmediato

Del análisis del entorno regional se desprende que el municipio de San Andrés Cholula, en interrelación intensa con el municipio de Puebla, han conformado un potente polo de modernidad; flexible en barreras para el desarrollo económico metropolitano y predispuesto en múltiples temas del desarrollo sustentable, donde llevaría ventajas. Esto significa que en nuestro municipio, la relación global-local le es natural, lo normal en el presente y le abre expectativas de desarrollo urbano. Resta comprender el modo concreto en qué forma sus recursos físicos, humanos, institucionales y ambientales, interactúan sobre su sistema territorial, estructura urbana; asimismo, el valor estratégico de un potencial

de excepción que le imprime marca, en el objetivo de generar condiciones territoriales e instrumentos idóneos para la planeación sustentable de su desarrollo urbano.

### San Andrés en el contexto metropolitano

La visión metropolitana del municipio de San Andrés hace sentido en el trato cuidadoso de la relación entre lo local y global: en la identificación de acciones que vinculen y armonicen tradición y modernidad, ambas muy potentes en la localidad.

El proceso de planificación en vez de tratar la relación como una contradicción insuperable, debe encontrar en la misma evolución urbana, las opciones alternas para reconvertirlo en provecho de bienestar urbano generalizado. El proceso urbano del municipio de San Andrés Cholula Puebla es relevante en un doble sentido:

- Cumple, por su naturaleza, una función central en la ZMPT, la modernidad metropolitana de la que goza el estado sería inconcebible sin la presencia de San Andrés Cholula.
- Es factor de identidad de los usos y costumbres de sus comunidades, siendo portador cultural de un patrimonio universal, tanto en lo arqueológico como en sus *monumentos barroco-indigenistas*. El territorio, por su historia milenaria y de ciudad sagrada, continua en múltiples sitios específicos, conservando un alto valor simbólico (mágico-religioso): es comprensible que al territorio en su valor natural se le impregne de un profundo sentido de pertenencia cultural.

Dicha cualidad no puede ser ni indiferente, ni antagónica a la modernidad, menos en este siglo de inclusión, sino más bien servir como fuerza reconstructiva, integradora, generadora de condiciones de posibilidad para lograr el mayor bienestar al mayor número de personas; esto es, convivir y ser parte de la modernidad, preservando el sistema social basado en tradiciones, su patrimonio tangible e intangible, de los efectos de una urbanización invasiva y excluyente.

A fin de comprender la vocación metropolitana del municipio es necesario recordar -al menos, someramente- su papel histórico en la configuración metropolitana de la ciudad de Puebla, que fue identificado hacia 1970, por académicos del Colegio de México<sup>15</sup>. San Andrés Cholula mantenía una población urbana y rural (en 1960, el municipio

---

<sup>15</sup> Las zonas metropolitanas del país se demarcaron usando como rasgo fundamental el criterio de intermunicipalidad entre una ciudad central y los municipios de sus alrededores, es decir, su periferia o área de influencia, siguiendo el modelo propuesto por Luis Unikel y El Colegio de México en 1976.

registraba 14 mil 072 habitantes, y la cabecera municipal 3 mil 030<sup>16</sup>), y ejercía con Puebla relaciones de intercambio de productos agropecuarios de cierta calidad, derivado de un sistema sostenido de pequeña irrigación, con bombeo de norias, cuyas aguas dulces del subsuelo a veces afloraban.

En aquellos años, San Andrés Cholula, a pesar de su amplia colindancia con Puebla, la cabecera municipal carecía de conectividad directa, misma que se daba a través de San Pedro Cholula, accediendo por la federal a México (la única que existía), mientras su territorio oriental era cruzado por el antiguo camino al “Val del Cristo” (la carretera federal a Atlixco), contactando de paso con San Bernardino Tlaxcalancingo y San Francisco Acatepec; tales conexiones no alcanzaban a detonar procesos urbanos, ni intensos ni complejos.

La relación sociocultural entre Puebla y San Andrés cambió a partir de que se construyera la recta a Cholula; siendo entonces que el vínculo orgánico (de pequeñas dimensiones) se tornó estructural (de magnas dimensiones); ulteriormente, a raíz de que la autopista a Atlixco entrara en operaciones, la accesibilidad interna de los pueblos antiguos con su cabecera mejoraba y entre las mismas juntas auxiliares aumentó el contacto. La moderna conectividad intermunicipal siguió en aumento con la construcción del periférico ecológico, pues mejoró la conectividad entre el occidente y sur de la ciudad de Puebla; al costo de dislocar amplios territorios de siembra en las juntas auxiliares que ante tan extenso dique vieron fracturados las tierras agrícolas o caminos saca cosechas. La conectividad regional y metropolitana exacerbó el desorden territorial del municipio y en respuesta, el tejido social urbano rural empezó a mostrar malestar por crisis de exclusión; la presencia socio política de dichos pueblos se hizo cada vez más relevante.

A partir de 1995, la importancia estratégica del territorio de San Andrés<sup>17</sup> se observa en el contenido de programas y proyectos, cuando fue tratado como reserva urbana de alta

---

<sup>16</sup> Mercedes Olivera. Los barrios de San Andrés Cholula. Estudios y documentos de la región Puebla Tlaxcala. Instituto Poblano de Antropología e Historia. Vol. III. Puebla 1971. pp. 89-150.

<sup>17</sup> Bajo una política urbana estatal, alentada por la de orden federal, se decidió impulsar sobre la expropiación de 1200 hectáreas realizadas en el gobierno del licenciado Piña Olaya, el nuevo proyecto Angelópolis en las llamadas reservas Atlixcayotl- Quetzalcoatl. La primera asiento del proyecto urbano, la segunda en las inmediaciones, ubicada en Cuautlancingo, pero fuertemente impactando límites con San Andrés y san Pedro, ofreciendo bolsas de tierra a los inmobiliarios “los viviendistas”- respondieron de inmediato.

calidad y, por ende, en territorio clave para la modernización urbana de la ciudad de Puebla y del mismo desarrollo estatal<sup>18</sup>; en consecuencia, el interior del territorio del municipio de San Andrés resintió la desestabilización de sus formas de vida, sobre todo, de los hermosos pueblos que hasta entonces habían podido preservar costumbres y el orgullo sus patrimonios, natural y cultural (San Francisco Acatepec, San Luis Tehuiloyocan, Santa María Tonantzintla, San Bernardino Tlaxcalancingo y la propia ciudad de San Andrés, cabecera municipal y asiento milenario de su continuidad histórica)<sup>19</sup>. Detonado el proceso, San Andrés enfrentaba nuevos problemas urbanos: la saturación del espacio urbano y rural, el deterioro de un entorno de calidad natural y cultural; o apropiación privada del mismo. La cohesión social tradicional se vio aminorada por un tejido urbano tendencialmente degradado (en el hábitat tradicional).

Al final del siglo, las ventajas comparativas de localización habían redefinido radicalmente su organización territorial; súbitamente disminuía su vocación agropecuaria, mientras el rol asignado de reserva urbana dentro del proceso de urbanización de la ciudad de Puebla (vale decir, principal reserva urbana del proceso metropolitano en su conjunto) aumentaba y se orientaba hacia desarrollos inmobiliarios de tipo especulativo; en tanto que las alteraciones perturbadoras a los mega proyectos urbanos del gobierno del estado, símbolos de la modernidad de Puebla, seguían acosando el tejido social de los poblados vecinos. Esquemáticamente el panorama era:

- Las 1200 hectáreas de las reservas urbanas al irse saturando con usos intensivos del suelo (altas densidades), propiciaron que la urbanización especulativa se desbordara al interior del territorio (sobre terrenos en breña, suponían).
- La carencia institucional de instrumentos de regulación de suelo, aunado a la falta de congruencia programática, generó vacíos normativos de gestión

<sup>18</sup> La ciudad de Puebla, corazón geográfico del proceso metropolitano, a principios de los noventa ya mostraba carencias de reservas de tierra de buena aptitud y su entorno inmediato también se venía restringiendo o deteriorando. San Andrés fue visto como la potencial reserva urbana que requería el desarrollo metropolitano de la ciudad de Puebla. El Programa Angelópolis vislumbró ese potencial y generó una estrategia de desarrollo regional y ordenamiento territorial para liberar una oferta de suelo urbano, dotado de buena accesibilidad y servicios.

<sup>19</sup> Angelópolis. Programa regional de Ordenamiento territorial. Gobierno del Estado de Puebla (sin fecha de edición).



territorial, esto es, el municipio carecía de instrumentos adecuados para encarar los problemas que advenían.

- En Tlaxcalancingo y Cacalotepec los usos del suelo del municipio se desordenaron y los territorios del centro y suroeste ven amenazados su forma de vida, su patrimonio natural y urbano, ante la falta de normatividad precisa de los instrumentos reguladores.<sup>20</sup>

Hacia los años postreros del siglo XX, San Andrés Cholula entró en fusión metropolitana total con la ciudad de Puebla, a través de extensos continuos urbanos o conurbados, incontenibles por tres de sus cuatro puntos cardinales.

A principios del milenio sobrevienen cambios sustanciales, pues el territorio municipal pasó a jugar el papel protagónico de los procesos inmobiliarios y culturales de la ZM, en detrimento de las oportunidades agropecuarias, el orden urbano de su marco construido y del medio ambiente.

El territorio municipal de San Andrés llegó a contener la más moderna conexión interregional e interurbana de todo el estado y alcanza a operar como un polo metropolitano comercial y de servicios de alto nivel, lo cual se acompañó con desarrollos inmobiliarios pujantes que florecieron al desamparo de una regulación municipal, cuyo instrumento de planeación de 1996, en los hechos había quedado rebasado<sup>21</sup>.

Los principales municipios metropolitanos trataron de actualizar sus programas de desarrollo urbano, alentados por una política federal y estatal territorialmente activa<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup> Por ser vecino del municipio de Puebla, San Andrés Cholula y por ambos formar parte de una amplia planicie siempre tuvo conectividad indirecta a través de las carreteras federales, a México y Atlixco. Eso empezó a cambiar radicalmente a partir de la realización de la recta a Cholula, que cruzaba el territorio de San Andrés (hacia 1974-75) y la autopista a Atlixco, según proceso antes referido.

<sup>21</sup> Dicho programa consideraba que las reservas Atlixcayotl-Quetzalcoatl (unas 800 ha y casi 400 ha, respectivamente) cubrirían la demanda de tierra de al menos 12 años. No sucedió así porque aquella reserva de tierra estaba destinada para absorber la demanda metropolitana y porque el capital inmobiliario en su lógica especulativa pudo identificar con oportunidad los territorios adyacentes a las reservas o a las conexiones, y ante normativa imprecisa, sin medir los problemas sociales, adquirirlos a bajo precio y urbanizar.

<sup>22</sup> El Gobierno del estado impulsó, entre 1999 y 2000, múltiples programas de desarrollo urbano, entre ellos los de San Andrés y San Pedro Cholula. Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obra Pública (Sedurbecop) 1999-2000.

Después de varios intentos, San Andrés lo logró hacia el año de 2008, justo cuando también se publicaba el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, hasta ahora vigente, con lo cual quedaban momentáneamente alineados, con la posibilidad de actuar en sintonía, aun cuando nada de ello ocurrió.

El Fondo Metropolitano se instituyó hacia 2007, pero los recursos empezaron a fluir hacia la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala hasta 2009, destinándose para ampliar y modernizar la vía Atlixcáyotl<sup>23</sup>, lo cual alentó nuevos desarrollos inmobiliarios de alta y mediana densidad, cuyo radio de impacto se desbordó sobre comunidades cercanas (en tierras agrícolas y fundos legales), de manera que gran parte del territorio municipal empezó a resentir problemas sociales urbanos<sup>24</sup>. El impacto directo se desbordó hacia San Bernardino Tlaxcalancingo y San Antonio Cacalotepec, pero alcanzó a las juntas auxiliares de San Francisco Acatepec y Santa María Tonantzintla<sup>25</sup>. Desde los albores del siglo, la zona buffer de Angelópolis lograba alcanzar de lleno la cabecera de San Andrés, estimulado por el corredor comercial del costado de la UDLA, El Barrial y todos los fraccionamientos a la vera del Camino Real de Cholula. Entre 2012 y 2018: la terminal del Metrobús en Tlaxcalancingo, el tren Puebla Cholula, o el reconocimiento del Pueblo Mágico aumentaron las expectativas de desarrollo, pero ante la forma excluyente de su implementación, se agudizó la cuestión social, primordialmente de los pueblos originarios<sup>26</sup>.

En suma, en los últimos 14 años, acciones importantes en el territorio estatal y de la zona metropolitana proyectaron el proceso de urbanización del municipio de San Andrés Cholula, de forma muy revolucionada, pero carente de mecanismos de regulación y control municipal.

Mientras tanto, la configuración megalopolitana del centro del país, en la cual la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala ocupa un lugar preponderante, de manera evidente ha revaluado nuestro territorio municipal en su totalidad, acrecentando el valor de excepción de sus ventajas de localización; a tal efecto coadyuvó la política federal de reforzamiento de ejes económicos nacionales que modernizó las infraestructuras de

<sup>23</sup> Cuya mayor extensión en kilómetros está en territorio de San Andrés Cholula.

<sup>24</sup> Problemas del agua, de movilidad, abasto, seguridad, entre otros.

<sup>25</sup> En la actualidad se extiende hacia el suroeste, hacia San Rafael Comac y San Luis Tehuiloyocan.

<sup>26</sup> Acciones que se sumaron a las obras de imagen urbana en la zona arqueológica y obras de accesibilidad entre ambas Cholulas, realizadas a mediados de la primera década del siglo con programas federales continuos.

comunicación entre zonas metropolitanas de la megalópolis. En lo que a Puebla importa, destaca la construcción del arco norte que unió estados vecinos en su salida franca a la frontera norte, este mismo arco al conectar con el eje México Tuxpan, mejoró sustancialmente la conectividad entre la capital del estado y las regiones de la Sierra Norte de Puebla (problema tiempo antes, irresoluble); con todo ello, la función de rótula que ejerce Puebla sobre todo con la macro región sur sureste se vio fortalecida. En territorio poblano, los trayectos de los ejes económicos hacia puertos y fronteras aumentaron los vínculos regionales entre Puebla y Tehuacán, o de Puebla con Teziutlán, ciudades que acusan hoy la emergencia de procesos metropolitanos.

No se puede omitir el impacto que sobre territorio municipal de San Andrés ha generado la prolongación del periférico ecológico en su ruta hacia Tlaxcala, todo lo cual le ha sumado valor público <sup>27</sup>.

Hoy, San Andrés se precia de tener las mejores condiciones de infraestructura regional, en comparación con otros municipios, exceptuando Puebla; el problema es que la misma capacidad de atracción urbana selectiva, genera un mercado inmobiliario que avanza sin control.

San Andrés está ante el reto de su propia reconversión metropolitana, de ocupar la fuerza de atracción de la modernidad, para frenar los excesos del aspecto inmobiliario (que urge regular), recuperar el patrimonio urbano de los pueblos originarios, y revalorar con iniciativas propias su vocación agropecuaria y agroindustrial, sin detrimento, en territorios específicos, de su vocación de comercio y servicios financieros, educativo y de salud de mediana y alta calidad.

Toda modernización que hace mejoras en las ventajas comparativas de localización, en ciertas coyunturas, genera sinergias urbanas, que culminan en ventajas competitivas. Eso nos da la posibilidad de resolver el rezago estructural en cuanto a instrumentos de planeación urbana<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Aún más, por ejemplo, el ingreso regional generado en la zona de Libres-Oriental en forma de sueldos y salarios, principalmente por el gran proyecto industrial de Audi, se filtra en gran medida hacia la zona metropolitana, y en el aspecto inmobiliario se refleja en la urbanización de San Andrés y Ocoyucan, principalmente, lo que no se explica de asumir solo criterios locales.

<sup>28</sup> Entre 1996 y 2008, 12 años; entre 2008 y 2022, 14 años.

## 7. SÍNTESIS

Con base en el panorama recorrido sobre la dinámica urbana del Municipio de San Andrés Cholula, es pertinente establecer de manera sintética algunas de sus características clave, desde la perspectiva del Desarrollo Urbano y el Ordenamiento del Territorio.

### 7.1. Causas, problemas y consecuencias

Para ello, listaremos los Elementos Clave de Diagnóstico Territorial de San Andrés Cholula:

5. El Municipio de **San Andrés Cholula vive aún el proceso de desarrollo urbano más complejo del estado de Puebla**; además, **su rol metropolitano es destacado en el país**.
6. El proceso de **crecimiento urbano de San Andrés presenta tendencias polares de crecimiento** (concentración vs dispersión en grado extremo) y **está fuera de regulación y control**, debido a diversos intereses políticos y económicos que han favorecido el anacronismo de sus instrumentos normativos de planeación y gestión del desarrollo urbano.
7. **El proceso metropolitano ha transformado el sistema urbano municipal de pueblos y ciudades**, pasando de ser un modelo radial y monocéntrico, **a un modelo de tipo policéntrico**, cuyos flujos de interacción sociocultural demandan urgente ordenamiento territorial.
8. **Los desarrollos inmobiliarios**, tras de ocupar los territorios extremo oriental, sur y norte del municipio, dejando una estela de alto grado de dispersión, **avanzan (y pretenden seguir haciéndolo) hacia los territorios intermedios y del sur poniente sin mediaciones normativas**; *amenazando valores patrimoniales excepcionales, tanto naturales como culturales*.
9. **Los cambios súbitos del suelo agrícola o rural, aunados a la grave dispersión poblacional en la amplia franja de contacto urbano, distorsionan la equidad en el desarrollo urbano**, vulnerando el *Derecho a la ciudad* y los principios de *Asegurar que nadie se quede atrás* y *Asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas*.
10. Hoy, **la influencia metropolitana presente en San Andrés Cholula ejerce alta presión inmobiliaria sobre su territorio interior**, *lo cual estimula la inercia especulativa y la expansión desordenada del mercado de suelo*, exacerbando las tensiones sociales.

11. Debido a la **creciente demanda de agua** en la zona metropolitana que extrae el recurso del acuífero del Valle de Puebla, al que pertenece San Andrés Cholula, **hay sensibles tensiones relacionadas con el suministro de agua y existe riesgo inminente de un desbalance hidráulico en la subcuenca de Cholula.**
12. **La expansión urbana** (con inmigración de población acomodada) **altera las funciones comunitarias de sus centros de población y amplía la brecha de desigualdad** (*la gentrificación empieza a generalizarse en los barrios históricos, dejando vecindados aculturados al barrio o que se encierran en clústeres*).
13. **La disponibilidad de infraestructura vial que habilita la conectividad regional y la accesibilidad urbana no se ha traducido en mejoras de la calidad del servicio de transporte colectivo**, cuyas deficiencias son crónicas, manteniendo viva la demanda de interconexión entre distintos núcleos urbanos; además, se percibe que **la movilidad alternativa no dispone de infraestructura eficiente.**
14. Los valores combinados del clima, el suelo y el medio natural, en interacción con los habitantes del territorio, han configurado **el hábitat natural y sociocultural de calidad que alimenta la convivencia de los sanandreseños y que es factor de atracción migratoria**: dado su deterioro, la persistencia general y sistémica de esos valores está en juego.
15. **La moderna vocación educativa de San Andrés Cholula**, representada por el conjunto de universidades y centros de investigación superior, **representa un alto potencial de desarrollo técnico, tecnológico, humanístico y cultural susceptible de orientarse a mejorar el bienestar de los sanandreseños y de la región metropolitana.**
16. **Entre la diversidad de cosmovisiones, valores y funciones** que perviven en el territorio y que despliegan los habitantes del municipio de San Andrés Cholula, **descuellá clara y orgullosamente la identidad cultural como su riqueza social y atributo territorial por excelencia.**
17. **San Andrés Cholula es nodo multicultural del altiplano**, que **articula e integra el patrimonio tangible**, como la pirámide, el barroco indigenista, el INAOE y las universidades, **con una riqueza cultural diversa y múltiple.**
18. **Tal riqueza patrimonial se expresa también en la configuración de múltiples territorialidades.**
19. San Andrés Cholula es una poderosa e inmensurable unidad territorial, que **ha devenido en un crisol de múltiples y diversas culturas, tradiciones e historias**

de personas que convergen en este territorio majestuoso, y provienen de distintos lugares del país y del mundo, y cuyo potencial requiere ser aprovechado mediante sinergias: ***un territorio con múltiples voces y necesidades que requieren escucharse y ser atendidas generando equilibrios entre la diversidad de actores que lo habitan y que le dan vida.***

### **Polo cultural**

El patrimonio cultural de San Andrés es de valor universal, ello incluye lo arqueológico, sus templos del arte barroco indigenista y lo intangible de los pueblos: sus tradiciones y costumbres; Todo lo cual, le suma *valor público* al territorio<sup>29</sup>.

Recientes publicaciones etnológicas y antropológicas sobre Cholula señalan que el punto de referencia de la ciudad sagrada ha sido y es la Gran Pirámide, cuya base y vértice señalan los cinco puntos del cosmos<sup>30</sup> y de su cosmogonía. Alrededor de esa réplica de la cima del mundo, cuyo referente cósmico fue la montaña humeante del Popocatepetl, se dio el devenir de los horizontes culturales. La ciudad milenaria expresa la fusión de pueblos; la *multiculturalidad* conformada por la existencia de una sociedad distinta, identificada en deidades, ritos, mitos y leyendas que relatan influencia sobre lugares lejanos. Lo similar era la lengua franca o lenguas compartidas, lo singular, lo diferente, lo específico: las altas miras para ponerse arriba de las circunstancias marcadas por las luchas de hegemonía; o sea, la visión para ponerse a la altura de los horizontes culturales, vale decir, de hacerse respetar y admirar por pueblos tan diversos y lejanos en distancias tan grandes y en el tiempo largo<sup>31</sup>. El prestigio de ciudad sagrada la hizo ciudad de paz. Por lo tanto, al igual que sus ancestros olmecas y toltecas del periodo preclásico y clásico, las energías, en vez de destructivas, fueron creadoras, siendo dicha cualidad la que al cabo les dio potestad de unción sobre los pueblos del altiplano y las sierras del sur (tierras mixteco-zapotecas).

La propia presencia de pueblos ancestrales, conviviendo, asimilando deidades, dio a esta ciudad sagrada un valor de conjunto, ciertamente un tanto incomprendido. En consecuencia, así como en la modernidad se funden la ciudad de Puebla con territorio de

---

<sup>29</sup> Primero relacionemos los atributos culturales con el hábitat, luego hagamos una lectura del mismo, según la doctrina de una cultura incluyente, participativa y sustentable aceptada a nivel internacional.

<sup>30</sup> Los cuatro puntos cardinales y el vértice que apunta al cielo. Patricia Plunket y Gabriela Uruñuela. Cholula. El Colegio de México y FCE. 2018.

<sup>31</sup> En alusión al concepto del tiempo histórico de Fernando Braudel (Escuela de “los annales”).



San Andrés, en lo cultural, entendido como un horizonte de largo plazo de vivencias, son dos Cholulas y una a la vez<sup>32</sup>. Es una fusión cultural ancestral y atávica. Inseparable incluso en la intención de su puesta en valor humano y turístico. No por algo comparten el reconocimiento simultáneo de ser Pueblos mágicos. Serlo está bien, pero bien sabemos que son mucho más: pueblos fundantes de nuestra historia regional.

Nos corresponde ahora relacionar el urbanismo prehispánico con un valor de conjunto con el reconstruido en tiempo virreinal<sup>33</sup> y sobre todo hoy, en la recuperación de su identidad cultural. Es fundamental retener que el prestigio de ciudad milenaria, (en lo que al actual San Andrés le corresponde), devino de la capacidad de la ciudad no solo para adaptarse a los tiempos, sino de comprenderlos y superar la adversidad, con altas miras por delante. Pues bien, este foco socio cultural de “Las Cholulas” es un organizador social del territorio en su punto de confluencia: la Ciudad Sagrada, potenciada (y alterada a la vez) por el nombramiento simultáneo de Pueblos mágicos. Ahora bien, entre ambos polos de la ciudad dual de Cholula (sagrada y cosmopolita, Licona, et al), se abre un abanico de culturas locales, barriales y vecinales, marcada en las comunidades por diferentes comportamientos idiosincráticos, según sus tradiciones y costumbres, organización agropecuaria y artesanal, reflejadas en cierto nivel de bienestar.

La cercanía de sus poblados con ciudades dinámicas y el atractivo turístico del patrimonio cultural de sus templos religiosos aumenta el interés de los visitantes cultos. En particular, atraen la pirámide y el barroco indigenista, que han sido admirados y visitados internacionalmente desde fines siglo el siglo XVIII; razón por la cual en San Andrés Cholula se conforma como un triángulo de nodos<sup>34</sup> de interés mundial, lo que en las circunstancias presentes representa un potencial de desarrollo urbano, de excepción en el territorio del estado. De lo anterior se desprenden dos vocaciones territoriales básicas en el municipio:

- Vocación metropolitana de orden global
- Vocación cultural con atributos de valor universal

La historia nos muestra que, hasta hoy, que es más productiva la superación de conflicto y la apertura de nuevas ideas, vale decir, la inclusión social y la innovación. Al abrir

---

<sup>32</sup> Así lo plantean antropólogos como: Ernesto Licona, Alejandra Gámez y Rosaura Ramírez, recientemente, aunque esta idea encuentra antecedentes ilustres en Pedro Carrasco y Guillermo Bonfil, y aún antes: en Eduardo Seller. También Fernando Benítez en su célebre *La ruta de Cortes*.

<sup>33</sup> Kubler, George. La traza urbana de Cholula.

<sup>34</sup> Angelópolis, pirámide y conjunto de Pueblos originarios.

el abanico de oportunidades a la participación social, ambas partes son complementarias de un proceso urbano estructurado en interacción sistémica. De otro modo, el desarrollo urbano, en la coyuntura actual, no alcanza a explorar sus posibilidades, basadas en equilibrios necesarios entre su desarrollo urbano y ordenamiento territorial (lo cual, a su vez, es prioridad para lograr desarrollo humano con un horizonte de bienestar social).

En estas circunstancias, el reto es aprovechar con eficiencia las ventajas de localización metropolitana del municipio para generar bienes públicos locales de aprecio global; activar su potencial de desarrollo bajo una política urbana eficiente, de largo alcance, orientada en el consenso social, con criterios de inclusión y sustentabilidad; hacer valer los atributos territoriales y culturales de excepción, que contiene San Andrés, entre 217 municipios que conforman el territorio del estado de Puebla<sup>35</sup>.

Finalmente, aunque el municipio de San Andrés Cholula es una unidad territorial, política y administrativa inmersa en un contexto ambiental, social, económico y territorial más amplio, conviene establecer que en su interior hay una gran diversidad de perspectivas y necesidades. En tal sentido, la respuesta que corresponde a la pregunta “¿Cuántas Cholulas hay en San Andrés?” es “indeterminadas”, lo cual permite a su vez explorar las territorialidades presentes en el municipio, y de las cuales presentamos de manera enunciativa, más no de forma limitativa, delimitativa ni ordenada, al menos 10 de ellas:

- **La ciudad sagrada.** Pirámide y Templo de Nuestra Señora de Los Remedios.
- Las **zonas típicas** y los **barrios históricos**.
- La **cabecera municipal**: un crisol.
- La **zona agrícola** tradicional y reconvertida.
- El legado cultural y patrimonial generado en los nexos históricos y territoriales compartidos de **Santa María Tonanzintla** y **San Francisco Acatepec**.
- El legado cultural y patrimonial generado en los nexos históricos y territoriales compartidos de **Tlaxcalancingo** y **Cacalotepec**.
- Las **universidades** y sus campus.

<sup>35</sup> Ahora, por igual amenazadas las del extremo suroeste. Estos son sitios críticos, vulnerables e insustentables que han recibido en respuesta cada vez más organizada: demandas sociales amparadas en nuevos principios, enfoques, metodologías en atención a un desarrollo urbano municipal sustentable e incluyente. Proyecto e imagen de ciudad, no solo deseable, sino posible, tanto por las cualidades territoriales, como por la voluntad institucional y un marco jurídico en concordancia con esta nueva visión.

- El área de **comercio y servicios** modernos.
- El **equipamiento de salud** regional.
- Los **fraccionamientos** de alto valor.

En tal sentido, el presente Programa reconoce la diversidad de los territorios, así como de sus necesidades y problemáticas, así como la fuerza de la participación de las comunidades de cada una de estas territorialidades.

## 7.2. Escenario tendencial de crecimiento

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que la población del Municipio de San Andrés Cholula registrará un crecimiento promedio anual de 1.37% entre 2010 y 2030. El Cuadro *Proyecciones de población de San Andrés Cholula, 2010-2030* refleja estas estimaciones.

Por grupo de edades, CONAPO indica un crecimiento de 0.25% por año en la población entre 0 y 14 años de edad; 0.41% anual para la población de 15 a 29 años de edad; 0.46% en el rango de 30 y 44; y los crecimientos más notables se estiman en la población entre los 45 y 64 años de edad (4.13%) y de los más de 65 años de edad (5.36%).

### CUADRO 31. POBLACIÓN PROYECTADA DE SAN ANDRÉS CHOLULA, 2010-2030

Número estimado de personas

Sexo	Edad	2010	2015	2020	2025	2030
Total	0-14	30,512	33,049	33,555	33,662	32,100
Total	15-29	28,080	30,651	31,165	30,220	30,490
Total	30-44	24,791	27,175	26,912	26,884	27,171
Total	45-64	14,340	20,209	25,843	30,042	32,242
Total	65+	4,054	5,263	6,767	8,756	11,511

Hombres	0-14	15,650	17,011	17,274	17,252	16,451
Hombres	15-29	13,452	15,062	15,537	15,224	15,385
Hombres	30-44	11,633	12,388	12,166	12,340	12,730
Hombres	45-64	6,835	9,585	12,067	13,700	14,363
Hombres	65+	1,840	2,337	2,964	3,841	5,099

Mujeres	0-14	14,861	16,039	16,281	16,409	15,649
Mujeres	15-29	14,628	15,589	15,628	14,996	15,105
Mujeres	30-44	13,158	14,786	14,746	14,543	14,440
Mujeres	45-64	7,505	10,624	13,775	16,342	17,879
Mujeres	65+	2,214	2,926	3,802	4,915	6,413

CONAPO. Proyección de población de los municipios a mitad de año por sexo y grupos de edad, 2010-2030.

El escenario de crecimiento previsto por CONAPO estimó que el municipio estaría habitado por 133 mil 514 personas. En general, estas estimaciones no se corresponden con la dinámica de población registrada en el municipio en los últimos 20 o 30 años. Este número de habitantes fue rebasado desde antes de 2020, por lo que no es útil para proyectar el crecimiento, incluso sin considerar a la población que vive en áreas con límites territoriales en conflicto.

Al considerar, por ejemplo, los últimos 20 años, la población del municipio ha crecido a un ritmo de 5% por año; en cambio, en los últimos 40 años, la tasa promedio de crecimiento ha sido de 4.22%.

De acuerdo con esta última tasa y su tendencia de crecimiento, la proyección de población en 2030, con base en los 158 mil 180 habitantes, incluyendo a quienes viven en zonas con límites en conflicto, sería de 239 mil 145 personas (en el método de proyección geométrica sugerido por INEGI en su metodología básica de indicadores básicos). En comparación con las 133 mil 513 personas prevista para INEGI, la diferencia relativa entre el escenario de CONAPO y la proyección geométrica abre un abanico de 71.97% de diferencia.

Finalmente, si se utiliza la tasa media de crecimiento obtenida de las proyecciones generadas por el CONAPO para el periodo que va de 2010 a 2030, que es de 1.37% por año, en 2030 se alcanzaría una población de 181 mil 236 personas en el municipio. En este contexto, la diferencia es aún de poco más de 58 mil habitantes.

En tal sentido, el crecimiento tendencial perfila un escenario poblacional en el cual la población del municipio podría aumentar en 80 mil personas, con una base mínima de entre 23 mil, de acuerdo con el CONAPO.

Más adelante, en el escenario estratégico se perfilarán el horizonte de crecimiento de población esperado.

**Anteproyecto**

## 8. OBJETIVOS

La visión a largo plazo del PMDU representa una imagen en la que se reflejen las expectativas coincidentes de los habitantes del municipio para asegurar el mejor aprovechamiento del territorio urbano y que generen condiciones de desarrollo y mejora en sus condiciones y calidad de vida.

De acuerdo con la SEDATU, en los *Lineamientos simplificados. Programa Municipal de Desarrollo Urbano PMDU, Edición 2022*, se requiere “plantear el escenario de consenso en función del escenario tendencial y deseable” (SEDATU, 2022: 63).

### DIAGRAMA DE ESCENARIOS TENDENCIAL, DESEADO Y CONCERTADO



Fuente: Elaboración propia.

Mantener la tendencia (*escenario tendencial*) de crecimiento urbano que ha seguido el municipio implicaría mantener el desorden, el daño ambiental, los conflictos por el aprovechamiento del suelo, y un crecimiento poblacional que se extiende transformando en urbanos predios de valor agrícola o ambiental. En general, la perspectiva de los distintos actores que intervinieron en las actividades de *Participación ciudadana* es opuesta a seguir por ese camino, prefigurando así el *escenario deseado*.

Revertir estos impactos o mitigar sus efectos es una necesidad impostergable, dado que podrían devenir en mayores tensiones y en un deterioro de las condiciones y la calidad de vida de la población, vulnerando así sus derechos humanos y la sostenibilidad y sustentabilidad del territorio. Además, conviene tener presente que las proyecciones de población que el CONAPO preveía para el municipio en 2030 (estimando 133 mil 514 habitantes para ese año), han quedado rebasadas desde antes de 2020.

En esta perspectiva, la respuesta a la interrogante “¿Qué queremos lograr los sanandreseños en los próximos 10 años en materia de desarrollo urbano?” se sintetiza en la siguiente declaración, que representa la Imagen objetivo del municipio:



### Queremos:

1. Ordenar el desarrollo urbano dentro de los asentamientos humanos que se han formado en las últimas décadas,
  2. Al consolidar nuestras ciudades y localidades urbanas para impulsar su compactación y consolidación, asegurando mejoras en su habitabilidad y en los niveles de la calidad de vida de sus habitantes,
  3. Al hacerlas más equitativas e incluyentes en su desarrollo humano, con amplia participación ciudadana que dé vida a procesos sólidos de gobernanza,
  4. Al poner en valor el carácter universal de nuestro patrimonio monumental, histórico y natural,
  5. Al incorporar a nuestro día a día los progresos técnicos y científicos que resultan de un sólido desarrollo educativo y cultural, contribuyendo a la convivencia, atención de las necesidades y desarrollo de los distintos grupos sociales que habitan, cohesionan y dan identidad al crisol que es San Andrés Cholula,
- todo lo anterior para beneficio de los sanandreseños, y como contribución valiosa a la zona conurbada, a la zona metropolitana, al estado de Puebla, a nuestro país y a la Humanidad

Fuente: Elaboración propia, con base en las respuestas captadas a través de las diferentes herramientas participativas y propuestas recibidas para su análisis e inclusión procedente en el presente Programa.

Pueden reconocerse cinco componentes que estructuran y despliegan el Objetivo:



Fuente: Elaboración propia

De la Imagen objetivo que expresa la visión a largo plazo, y de los Componentes identificados, se derivan los **objetivos específicos** que se persiguen, que abarcan a todo el municipio, y que son los siguientes:

**CUADRO 32. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

<b>Ciudad ordenada</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mejorar la <b>Gestión del Agua Urbana</b> (suministro, tratamiento y drenaje) a través de la optimización del aprovechamiento y desarrollo de la <b>infraestructura, equipamiento y tecnología</b></li> <li>→ Mejorar consistentemente la <b>calidad y cobertura</b> de los <b>servicios públicos</b></li> <li>→ Mejorar consistentemente la <b>movilidad</b> en el municipio</li> <li>→ <b>Ampliar el espacio público y áreas verdes</b> del municipio, en todas sus vertientes</li> </ul>
<b>Ciudad compacta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contener el <b>crecimiento urbano</b> dentro de los límites del <b>centro de población</b></li> <li>→ Mejorar el aprovechamiento y rendimiento del suelo agrícola</li> <li>→ Mejorar la <b>infraestructura</b> y el <b>equipamiento urbano</b> con énfasis en la mejora en la calidad de vida y en las condiciones de los sanandreseños</li> <li>→ Gestionar los <b>riesgos</b> con énfasis en el <b>manejo</b> eficaz y eficiente de su <b>ocurrencia</b></li> </ul>
<b>Ciudad justa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Disponer de <b>mecanismos efectivos de gobernanza</b> que coadyuven al desarrollo urbano del municipio y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes</li> <li>→ Asegurar que los <b>núcleos urbanos</b> sean <b>espacios inclusivos y resilientes</b></li> </ul>
<b>Ciudad universal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Poner en valor el <b>patrimonio tangible e intangible</b> de San Andrés Cholula</li> <li>→ Conservar los <b>barrios históricos</b> tradicionales de San Andrés Cholula</li> <li>→ Asegurar un <b>aprovechamiento sustentable</b> del <b>territorio</b></li> <li>→ Mitigar el <b>impacto</b> de la acción <b>humana</b> sobre el territorio municipal (reducción de la contaminación, manejo de las sangrías y zanjas, recuperación de áreas verdes y de cuerpos de agua, entre otros)</li> </ul>
<b>Ciudad crisol</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Desarrollar <b>alianzas y conexiones</b> orientadas al aprovechamiento del <b>conocimiento, la cultura, las tradiciones</b> y la <b>puesta en valor del patrimonio</b> para el diseño de <b>soluciones</b> sostenibles y de impacto social</li> <li>→ Asegurar elevados niveles de <b>competitividad y sostenibilidad</b> municipal</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

La Imagen objetivo y los objetivos específicos antes presentados nos permiten visualizar un escenario que cumple con la perspectiva prevista por SEDATU, según la cual: “El modelo propuesto representa un desarrollo de la ciudad planificado y ordenado, en el que se promueve un crecimiento denso y continuo de los suelos urbanos, la puesta en valor

de los suelos productivos y control de las áreas de alto valor ecológico; en este escenario, la huella urbana sigue un crecimiento ordenado, denso y compacto” (SEDATU, 2022: 65).

Al respecto, es necesario establecer algunos criterios que perfilan tal escenario: Hemos observado que entre 1990 y 2020 la población del municipio se multiplicó casi por 4, mientras que el territorio urbano o impactado por construcciones se multiplicó por más de 8. Ese espacio artificializado no superó las 1,500 hectáreas, como ya se ha mencionado.

Al establecer como objetivo la compactación de la ciudad, es necesario establecer el centro de población y las áreas de reserva. En contraste con otras dinámicas urbanas, a consecuencia del desorden en el crecimiento urbano de San Andrés, el centro de población se puede reconocer en función del suelo artificializado urbano y suburbano y de la concentración de construcciones en el territorio, incluyendo en algunos casos la dotación de servicios básicos. En tal sentido, considerando estos factores, la definición del centro de población de San Andrés Cholula permite separar el área urbana de la agrícola o rural, y nos permite reconocer *dentro de ese mismo centro* de población varios predios dispersos que no han sido utilizados para usos urbanos o que no han sido construidos. Al cuantificar los vacíos más grandes, se identifican alrededor de 1,000 hectáreas dispersas en predios a lo largo del centro de población. En tal sentido, si las 1,467.16 hectáreas artificializadas concentraban en 2020 una población de 158 mil 800 habitantes, pudiendo contener aparentemente al doble de habitantes (si se hubiese mantenido la relación entre suelo artificializado y población del municipio de 1990); entonces, es factible aprovechar tales vacíos para albergar a una población de alrededor de 200 mil habitantes (optimizando la densidad urbana y generando economías en el uso de los servicios y equipamientos). Es esencial establecer que la expresión anterior es una proyección, y *no refleja el escenario concertado* para el municipio, pero **Sí permite reconocer que en el centro de población definido hay suficiente espacio por aprovechar en términos urbanos y hace innecesario, al menos por unos 50 años, la extensión del límite del centro de población o de zonas de reserva.** De esta forma, a partir de un crecimiento medio de 2.64% por año (que es el nivel estimado de crecimiento para 2030), considerando un crecimiento diferente en cada núcleo territorial, la población del municipio podría ascender a 205 mil 332 habitantes para 2030, es decir, habrían poco más de 47 mil nuevos habitantes a los reportados en 2020. En su caso, este incremento de la población (o incluso el del escenario tendencial de casi 240 mil habitantes para 2020, 81 mil habitantes más para el municipio de los reportados en 2020) puede ser atendido directamente por el espacio disponible en los vacíos urbanos de la delimitación del centro de población.

## 9. ESTRATEGIAS

*Las estrategias de desarrollo urbano del municipio de San Andrés Cholula se despliegan en función de la Imagen objetivo, en la que se presenta el proyecto o modelo de ciudad al que se aspira. Dicha visión encausa las prioridades que se concretan en los cinco componentes ya referidos, los cuales a su vez se transforman en ejes estratégicos, que han de orientar la acción institucional -de planeación y gestión municipal- en una perspectiva de pacto social sobre el debido uso del territorio, en el que cada grupo social tiene cabida, con sus propios derechos y obligaciones, respondiendo al principio de “Asegurar que nadie se quede atrás”.*

La visión traza el horizonte, y las estrategias apuntan a cursos de acción para alcanzarlo, para llegar a ese resultado esperado. De ahí, se desprenden acciones concertadas, cuyo propósito es generar sinergias clave para el logro del bien mayor y común. Así, se aprovechan las *oportunidades*, se neutralizan o mitigan las *amenazas* y las *debilidades*, y se maximizan las *fortalezas* de cara a la coyuntura, desprendiendo la visión política para empezar a reconvertir las pautas y tendencias no deseadas que actualmente perviven en el territorio, y -al mismo tiempo- mover las iniciativas institucionales hacia la meta de poner en valor los bienes públicos, el patrimonio tangible e intangible y el potencial de desarrollo municipal, que es -sin lugar a duda- extraordinario.

Desde luego, *la planeación estratégica del desarrollo urbano apunta a generar las condiciones de concurrencia y de gobernanza.*

En cuanto a la *concurrencia*, es necesario considerar que San Andrés es un municipio que comparte con el de Puebla el ser el corazón de la cuarta zona metropolitana por número de habitantes del país, y la segunda en importancia de la megalópolis central de México. Además, vale destacar que las aglomeraciones urbanas disponen de un amplio potencial de mercado. Por tanto, la coordinación metropolitana es necesaria para facilitar la *concurrencia* y *convergencia*, lo que hará posible el diseño e implementación de políticas públicas territoriales y urbanas de gran alcance, que tanto se demandan en la región.

En cuanto a la *gobernanza*, vale recuperar que la respuesta de la acción ciudadana, participativa e incluyente es la base de consenso, unidad de acción y parámetro de medida de la planeación y gestión urbana. Por eso, recurrimos a la acción participativa de la ciudadanía en la definición de los problemas urbanos, crónicos o emergentes, así como en la identificación de propuestas, cuyos resultados permitieron prefigurar la agenda urbana, en sus distintos alcances: general, zonal, comunal o barrial, según la escala o umbral que corresponda a la demanda.

Finalmente, la cartera de proyectos estratégicos materializa en acciones temáticas, coadyuvantes al modelo de ciudad, que -en los términos administrativos- da parámetros, criterios y normas para el control y regulación del uso del suelo, a través del manejo de densidades y usos del suelo, con base en la estructura urbana y la perspectiva estratégica y espacial de dichos proyectos (este tema se abordará más adelante, en el Capítulo 11).

En su caso, es necesario establecer que mientras los componentes de **Ciudad ordenada** y de **Ciudad compacta** quedan comandados por (o bajo un alto nivel de liderazgo de) la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del municipio, los criterios para avanzar en los componentes de **Ciudad justa**, **Ciudad universal** y **Ciudad crisol**, requieren de estrategias, programas y proyectos transversales que recorren las diferentes esferas de la Administración Pública del municipio, y que requerirán acuerdos al interior de cuerpos colegiados responsables de estos ámbitos de gobierno.

De acuerdo con la **Guía de implementación** de SEDATU, “las estrategias resuelven la pregunta ‘¿Cómo vamos a lograrlo?’” (SEDATU, 2021: 50), es decir, cómo vamos a lograr el objetivo general del presente Programa, y también los específicos. En tal sentido, dados los ejes estratégicos antes referidos, se establecen **cinco estrategias** de orden general para la Gestión del Desarrollo Urbano, las cuales se presentan en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 33. ESTRATEGIAS GENERALES Y TRANSVERSALES DEL PMDU**

Estrategia	Componente
Ordenamiento del espacio urbano	Ciudad ordenada
Compactación de la ciudad o del centro de población	Ciudad compacta
Inclusión con equidad y gobernanza	Ciudad justa
Puesta en valor del patrimonio y universalidad de San Andrés	Ciudad universal
Desarrollo de la multiculturalidad, la tecnología y la educación	Ciudad crisol

Fuente: Elaboración propia

Más aún: necesita tomarse en consideración que mientras que en la *coordinación intrainstitucional* se requiere de distintas dependencias el ejercer como cabeza de sector de cada una de estas estrategias dentro del ayuntamiento; en cuanto a la *coordinación interinstitucional*, o sea de coordinación metropolitana o regional, se requiere contribuir a tender una infraestructura colaborativa que facilite acuerdos, convenios y compromisos consensuados con los niveles superiores de gobierno y con otros actores municipales, vale decir, la visión metropolitana advierte de nuestras oportunidades y amenazas lo cual da

sentido a la congruencia programática. Esto es básico, dada la **vocación metropolitana del municipio**, y su **protagonismo en materia urbana**. Por ello, asumiendo el valor estratégico del desarrollo urbano por su impacto en condiciones y calidad de vida, su atención requiere un manejo en el que participan todas las unidades sectoriales del sector público, en este caso municipal, en interrelación con otros municipios, el estado y la Federación.

Cada estrategia responde de manera particular a las diferentes problemáticas y necesidades identificadas a partir de los procesos de Participación ciudadana, de los recorridos de campo y de la información estadística disponible. Por ello, es necesario no perder de vista que son parte de un marco mayor, que se ilustra en la siguiente Gráfica:

#### ESTRATEGIAS DEL PMDU DE SAN ANDRÉS CHOLULA



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la Imagen objetivo de las ciudades de San Andrés se delinea bajo los principios de la **Nueva Agenda Urbana**, que han cristalizado en la legislación federal, reformada al efecto en 2016, y en la estatal, actualizada con el mismo propósito en 2017. Así, se responde a un marco legal robusto para ir generando las condiciones de posibilidad del desarrollo urbano, que sea sustentable y sostenible, y que resulta impostergable en un municipio metropolitano de la importancia de San Andrés Cholula, de manera que se pueda reencausar el camino andado en las últimas décadas, y oriente sus pasos a lograr un modelo de ciudad ordenada, compacta, justa, universal que sea *crisol de desarrollo* en relación con sus atributos territoriales; vale decir, que sea *generador de bienes públicos: urbanos, ambientales y culturales, desprendidos de métodos de planeación participativa y por lo tanto, legítimos*, a la par que es un espacio en el que se aplica sistemáticamente el **Derecho a la ciudad** y el principio **Asegurar que nadie se quedé atrás**.



## 9.1 Estrategias generales

### Ordenamiento del espacio urbano

En el desarrollo de las ciudades contemporáneas es imperativo atender su ordenamiento urbano. Además, esta necesidad es, a la vez, una aspiración legítima de la ciudadanía, cuyas demandas urbanas requieren soluciones con el mayor consenso social para evitar que haya exclusión alguna. La estructura social de las sociedades urbanas reconoce el *Derecho a la ciudad* de cada uno de los ciudadanos: sean de a pie, población vulnerable, mujeres de distinta edad, pueblos originarios, empresarios, trabajadores o académicos, entre otros, con independencia de su sector social. Así, *el ordenamiento urbano implica para el gobierno municipal y para ciudadanía la adopción -con actitud abierta- de una norma de conducta consensuada en pro de acciones urbanas en un marco de gobernanza municipal.*

La ciudad ordenada no es una demanda nueva, cuenta con una larga experiencia histórica, y resulta razonable y conveniente para la convivencia social. Se sabe, por ejemplo, que una ciudad es más habitable y, por tanto, sustentable, en la medida en que hay más y mejor espacio público funcional y abierto, en contraste con zonas segregadas y con diferenciación social marcada. *Entre más habitable es la ciudad, es mejor generadora de bienes públicos, urbanos y ambientales, y probablemente sea más resiliente.*

Además, la demanda de ordenamiento debe atenderse sin perder de vista la diversidad de las actividades económicas y sociales, lo cual deriva en el valor social de los usos del suelo mixtos. Por su parte, la atención a la movilidad implica también mejoras en vialidades y en el transporte público, al paso de ir generando las condiciones de movilidad alternativa, con innovación y eficiencia energética en los proyectos implementados.

### Compactación de la ciudad o del centro de población

*Uno de los problemas centrales del desarrollo urbano de San Andrés es el modo difuso de su crecimiento, la manera anárquica en que algunos habitantes se extienden por el territorio, sin normas que lo induzcan hacia un sistema de lugares con aptitud urbana probada. De esas pautas y tendencias galopantes y difusas derivan sus debilidades. Por ello, es necesario descifrar o decodificar el proceso urbano existente y gestionarlo con lineamientos eficaces de compactación, incorporando formas, mecanismos, instrumentos y normas -innovadoras o tradicionales- que sí reorienten el proceso hacia mejores niveles de bienestar y de aprovechamiento sustentable del territorio. Desde luego, los criterios*

racionales de uso del suelo, en sí mismos, tienden a ser generadores de orden, equilibrio, y progreso incluyente, ya que reducen la desigualdad, al ampliar las oportunidades de realización ciudadana. En este marco, al quedar señalados los destinos del suelo (usos públicos) la inversión en obras públicas adquiere por ende carácter redistributivo.

En razón de todo lo anterior, no es pertinente demarcar los límites actuales del crecimiento urbano de San Andrés con los criterios convencionales que se habían seguido como norma hasta años recientes (apoyados en cartografía del INEGI a través de la demarcación con AGEBS y manzanas urbanas, sistema novedoso a principio de los noventa del siglo pasado, pero hoy muy rebasado en el análisis urbano), puesto que los sistemas de información geográfica en lo que va del siglo han mejorado la precisión observacional y, por ende, las lecturas del territorio. Además de que ni la SEDATU, ni el gobierno del estado lo aceptan desde hace algunos años. En tal sentido, la fotointerpretación con sistemas digitales aporta hoy conceptos y herramientas que permiten identificar grandes y medianos predios (vacíos urbanos que en conjunto rondan las mil hectáreas, y que se convierten en reserva suficiente para contener una población dos veces mayor a la actual, incluso con densidades bajas de 50-60 viviendas por hectárea, y mucha más, al aplicar el principio de **Ciudad compacta, densa y mixta**). Así, con la propuesta de **Ciudad compacta** se resguarda poco más de un tercio de territorio para agricultura o bienes ambientales, lo cual es una demanda amplia de los sanandreseños, incluidos los pueblos originarios.

## 9.2 Estrategias transversales

### Inclusión con equidad y gobernanza

El principio de **Derecho a la ciudad**, así como la inclusión y equidad, valen en la planeación urbana en tanto sean acciones aplicables. El reto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de San Andrés Cholula es la aplicación de acciones que permitan realizar ajustes estructurales y de aliento a las buenas prácticas e iniciativas urbanas o medio ambientales ciudadanas y/o provenientes del gobierno. El hecho de que en el análisis comparativo sobre el desempeño de los derechos humanos fundamentales prevalezcan déficits de equidad e inclusión en algunos rubros, hace procedente la política de aliento a *las acciones preventivas o redistributivas en pro del mayor bienestar para el mayor número de personas*.

La equidad de género, la atención a grupos de la tercera edad y de otros grupos vulnerables, así como las demandas legítimas de los pueblos originarios, son convergentes en el **Derecho a la ciudad**, y en conjunto coadyuvan a avanzar hacia una sociedad urbana

incluyente, menos desigual y más participativa. Ello implica como misión: propiciar una gestión que inyecte aliento a las iniciativas locales, tendiente a recuperar el valor funcional y simbólico del espacio público, la calle para todos, la vida de barrio; alentar la cohesión social, misma que dejada a su suerte, acaba por diluirse.

San Andrés Cholula es habitada por personas diversas y con múltiples disposiciones culturales y sociales, las cuales comparten un territorio en el que conviven diversas cosmovisiones y tradiciones. También es un reto el asegurar que esta diversidad de culturas y experiencias encuentren los mecanismos adecuados para preservar la unidad social y se reduzcan los esfuerzos por tratar de imponer perspectivas particulares segregatorias de algún grupo social sobre los demás habitantes, con lo que se vulneran los derechos humanos de los ciudadanos que residen en San Andrés Cholula, así como sus libertades y sus derechos como mexicanos, violentando además el marco legal y alterando la paz.

### **Puesta en valor del patrimonio y universalidad de San Andrés**

San Andrés Cholula contiene o conserva diversos hitos culturales de valor universal. La “Ciudad Sagrada” con su zona arqueológica; la ciudad de San Andrés con sus barrios históricos, así como el de los otros barrios tradicionales, fuera de la cabecera; sus templos religiosos; y sus rutas hacia el vértice de la gran pirámide, con lo cual se ha pautado un territorio devocional, que vincula valores tangibles e intangibles en una acrisolada ciudad milenaria. El barroco indigenista de sus templos religiosos: Tonantzintla y Acatepec a la vanguardia y el barroco republicano de la mayoría de sus templos, lo cuales establecen en realidad los centros de cada barrio.

En el presente, San Andrés reúne las condiciones necesarias y suficientes para proyectar mundialmente su patrimonio edificado y su patrimonio intangible, así como diversas prácticas de sus distintos pueblos originarios con usos, costumbres y tradiciones arraigadas, cuya práctica convive con la práctica de quienes no son oriundos de San Andrés Cholula y que residen o visitan el espacio histórico, disfrutando de su carácter cultural y público, impregnado de historias, imaginarios sociales y tradiciones. Además, vale resaltarlo como sitio de interés del turismo cultural, pues los circuitos turísticos regionales formados entre Puebla, Tlaxcala y San Pedro Cholula están a la espera de ser mejor aprovechados.

### **Desarrollo de la multiculturalidad, la tecnología y la educación**

La multiculturalidad es un signo benigno de nuestra época, pues expresa inclusión, interacción social, aculturación, pluralidad, aceptación de lo distinto. Abre la oportunidad

de generar una simbiosis por flujo de ideas, tendiendo puentes con la tradición: expresa un no rotundo al cierre de las mentalidades.

Esta perspectiva tan potente, y de la que se habla en varios círculos de intelectuales, está presente y es real en diversas formas y potencialidades en San Andrés Cholula, pues aquí conviven personas con diversas culturas, tradiciones, perspectivas, creencias, razas y nacionalidades. En tal sentido, el afán de impulsar un territorio de inclusión en el cual la población local sea abierta a cultivarse y aprovechar positivamente las influencias de un mundo interdependiente, en que el conocimiento y los saberes prácticos y simbólicos fluyan libres de barreras y generen valor público es otro reto valioso por afrontar y cuyos factores objetivos están dispuestos en el territorio, algunos desde hace décadas. Esto, desde luego, requiere estar dispuesto a abrir los espacios de convivencia sin el temor de perder identidad, ya que justamente el conservar tradiciones ancestrales da ventajas en el proceso de aculturación.

La multiculturalidad de San Andrés Cholula no es un ideal ni un peso muerto, es una realidad, y requiere poner en valor este patrimonio colectivo que habilita un potencial cultural de excepción entre los municipios metropolitanos de Puebla y Tlaxcala. Vale decir, el proceso comunicativo de la cultura local de San Andrés tiene la oportunidad de proyectarse hacia un contexto exterior de interculturalidad.

Acerca del proceso de aculturación entre sociedad interior y flujos migratorios, cabe decir que la aculturación en San Andrés expresa fusión de mentalidades en tiempos largos, durante los cuales la cosmovisión originaria se ve enriquecida con la influencia exterior, sin menoscabo de su cosmovisión o su mentalidad de origen. Sin duda, para ello es necesario generar más y mejores espacios comunitarios y de convivencia ciudadana; lograr que sus manifestaciones se reproduzcan en lugares de encuentro, sea en espacios de mercado artesanal o de productos agrícolas, sea en difusión cultural, espacios de arte al aire libre o en actividades deportivas. La familia, como espacio privado, también ejerce su propia función al respecto, manteniendo y cultivando las tradiciones y el idioma, particularmente con mayor fuerza en algunos de los barrios tradicionales de Tlaxcalancingo y Cacalotepec. En tal sentido, esta estrategia habilita el desarrollo de sinergias que aprovechen y enriquezcan el patrimonio cultural e intangible de los sanandreseños, mediante procesos de colaboración y aprendizaje, en lugar de cerrar las posibilidades manteniendo una perspectiva de reserva o rechazo a estas oportunidades que están presentes en el territorio.

La realización de los valores inmersos en el **Derecho a la ciudad** implica la aceptación de una sociedad abierta en la que convivan las más diversas culturas, en la que

haya interacciones de cada uno de sus integrantes sin temor a la otredad; en el que los distintos grupos sociales dialoguen, comercien, jueguen y disfruten dentro de sus entornos locales. Por consiguiente, es conveniente encuadrar las acciones de reconversión del espacio público, de manera integral partiendo de la base de las demandas ciudadanas desde los niveles de barrio, super barrio y comunidad, configuradas con el criterio universal para múltiples funciones y formas de esparcimiento. Serán territorios multitemáticos. Serán proyectos flexibles, vinculados a la reproducción de buenas prácticas en defensa del medio ambiente y estarán diseñados sin barreras a los derechos humanos. Por demás, su prioridad deriva -aparte de las demandas locales- en que *el espacio público es articulador de territorialidades y en su seno opera como generador de aculturación, de interacción vinculante entre las gentes: la identidad y su sentido solidario.*

### 9.3 Temáticas estratégicas

La siguiente Gráfica ilustra las temáticas estratégicas identificadas para cada Estrategia:

TEMÁTICAS ESTRATÉGICAS DEL PMDU DE SAN ANDRÉS CHOLULA



Fuente: Elaboración propia

Así, cada estrategia atenderá las temáticas clave identificadas, que derivan del diagnóstico obtenido, y se alinean con los objetivos específicos previstos del Programa.

La estrategia de **Ordenamiento del espacio urbano** contiene las siguientes temáticas estratégicas:

- **Seguridad.** Es necesario asegurar mejores condiciones de seguridad pública para toda la población del municipio.

- **Imagen urbana.** Es necesario aprovechar la imagen tradicional de los barrios históricos de San Andrés, conservando su identidad, y mejorar la imagen urbana de los distintos territorios del municipio.
- **Gestión del agua urbana.** Es necesario mejorar la calidad y prestación de servicios relacionados con el agua, asegurando la gestión integral del suministro de agua potable, el tratamiento de aguas negras y el drenaje, para lo cual se requiere una fuerte participación de los ciudadanos para asegurar niveles de servicio adecuados.
- **Movilidad.** Es necesario asegurar condiciones adecuadas a la movilidad de los sanandreseños, impulsando mejoras en infraestructura, equipamiento y servicios.
- **Cultura ambiental.** Es necesario impulsar el desarrollo de una cultura ciudadana orientada al cuidado del medio ambiente, al uso responsable de los recursos que se obtienen del territorio, y a la mitigación de los efectos de la acción humana sobre el territorio.

La estrategia de **Compactación de la ciudad o del centro de población** considera las siguientes temáticas estratégicas:

- **Densificación.** Es necesario aprovechar el espacio urbano con mayor eficiencia, por medio de la densificación o redensificación. En lugar de expandir el territorio de manera horizontal y dispersa, como hasta ahora, la densificación concentra los asentamientos humanos, permitiendo brindar equipamiento y servicios urbanos que satisfacen a la mayor cantidad de habitantes y usuarios posibles en un mismo territorio. *Se trabaja hacia una ciudad compacta, densa y mixta.*
- **Área agrícola.** Es necesario preservar las tierras de cultivo, y en algunos casos recuperarla, por lo que se requiere contener la transformación del suelo agrícola en urbano, y en lo posible recuperar áreas hacia el uso agrícola o ambiental.
- **Gestión de riesgos.** Es necesario asegurar mecanismos eficaces de manejo y respuesta de contingencias y de prevención o mitigación de riesgos.
- **Resiliencia.** Es necesario proteger a las personas y su patrimonio, frente a riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo.
- **Cambio climático.** Es necesario incorporar tecnologías verdes o ecotecnologías en el desarrollo urbano, reconociendo el potente carácter urbano del municipio y adoptando medidas de mitigación como respuesta a su crecimiento población y de consumo de recursos.



La estrategia de **Inclusión con equidad y gobernanza** considera las siguientes temáticas estratégicas:

- **Derechos Humanos.** Es necesario garantizar el adecuado cumplimiento de los Derechos Humanos en el municipio, y no sólo en temas urbanos.
- **El derecho a la ciudad.** Es necesario asegurar el derecho de todos los habitantes a habitar, utilizar, ocupar, producir, transformar, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos urbanos justos, inclusivos, seguros, sostenibles y democráticos, definidos como bienes comunes para una vida digna.
- **Grupos vulnerables.** Es necesario reconocer y atender las necesidades y demandas de los grupos vulnerables para asegurar mejoras en sus condiciones y calidad de vida.
- **Inclusión.** Es necesario asegurar ciudades libres de discriminación por motivos de género, edad, estado de salud, ingresos, nacionalidad, origen étnico, condición migratoria u orientación política, religiosa o sexual.
- **Calidad de vida.** Es necesario asegurar condiciones que conduzcan o habiliten la mejora de la calidad de vida de los sanandreseños.

La estrategia de **Puesta en valor del patrimonio y universalidad de San Andrés** considera las siguientes temáticas estratégicas:

- **Patrimonio material.** Es necesario identificar, reconocer, clasificar, difundir y poner en valor el patrimonio físico, tangible o material del San Andrés.
- **Cultura.** Es necesario identificar, reconocer, clasificar, difundir y poner en valor el patrimonio cultural, intangible o inmaterial del San Andrés.
- **Territorialidades.** Es necesario reconocer las diversas territoriales, en sus distintas dimensiones, que integran el crisol multicultural de San Andrés Cholula, estableciendo mecanismos públicos y/o privados para su conservación y manejo.
- **Universalidad.** Es necesario reconocer, sistematizar y proyectar las contribuciones universales de San Andrés, y asegurar su puesta en valor y difusión potente, así como su aprovechamiento.
- **Sustentabilidad.** Es necesario asegurar un San Andrés que proteja la biodiversidad, los hábitats naturales y los ecosistemas de su entorno.

La estrategia de **Desarrollo de la multiculturalidad, la tecnología y la educación** considera las siguientes temáticas estratégicas:

- **Educación.** Es necesario asegurar la disponibilidad de opciones educativas adecuadas para cada nivel, tanto públicas como privadas, y que sean pertinentes para los sanandreseños y para la recuperación, la conservación, la transmisión y la difusión de sus saberes y conocimientos.
- **Desarrollo comunitario.** Es necesario asegurar en San Andrés un desarrollo en el que convivan grupos sociales y economías diversas e inclusivas, que salvaguarde y asegure el acceso a medios de vida seguros y trabajo decente para todos sus residentes, y que impulsen el desarrollo de iniciativas locales.
- **Conocimiento.** Es necesario incorporar la experiencia y conocimientos desarrollados en las instituciones educativas en la práctica cotidiana y en el cuidado y manejo de nuestras comunidades, de nuestros territorios y de nuestra sociedad, enriqueciendo además la cultura y las tradiciones de los sanandreseños.
- **Innovación.** Es necesario impulsar el desarrollo de iniciativas locales que incorporen aprendizajes, descubrimientos o desarrollos, propios o retomados, para asegurar condiciones de mejora en los niveles de producción y de generación de valor, incluido el valor público, para nuestra sociedad.
- **Multiculturalidad.** Es necesario aprovechar la diversidad de culturas, tradiciones, cosmovisiones, experiencias y grupos sociales que conviven en San Andrés para desarrollar una sociedad robusta, abierta, incluyente, y potente en la creación de valor público y del desarrollo político, económico, social y humano.

**Anteproyecto**

## 10. ZONIFICACIÓN

Con base en la Imagen objetivo y las estrategias, se trazaron las zonificaciones Primaria y Secundaria.

### 10.1. Zonificación Primaria

En el caso de la **Zonificación Primaria**, a través de un análisis de superposición de capas, se adoptaron los siguientes criterios:

- Áreas que por sus condiciones naturales, ambientales y productivas en materia agropecuaria están o deberían estar sujetas a estrategias de protección, restauración o conservación.
- Unidades de Gestión Ambiental y/o Territorial que no sean compatibles con los usos destinados a asentamientos humanos y actividades relacionadas con la producción económica.
- Áreas de riesgos establecidas en atlas y estudios de riesgos federales y locales o las encontradas a partir del análisis de este PMDU.
- Derechos de vías y zonas de restricción federales.
- Zonas con pendientes mayores a 15 grados.
- Suelo con media y baja aptitud territorial.
- Zonas de alta productividad agropecuaria.
- Zonas aptas para el crecimiento urbano compacto, que no representen una amenaza para las zonas con alto valor ambiental y productivo en materia agropecuaria, evitando en la medida de las posibilidades que estén contiguas o cercanas, como medida de controlar la presión sobre estos suelos valiosos.
- Superficies colindantes al área urbana actual que estén justificadas mediante el escenario concertado, previendo su crecimiento en corto, mediano y largo plazo.
- Superficies colindantes al área urbana actual y espacios baldíos que cuenten con las condiciones de edificabilidad necesarias en términos físicos, sociales, normativos, económicos y ambientales.

Dado que no hay registro de Áreas Naturales Protegidas (federales, estatales y/o municipales), no es posible representarlas. El contenido de la Zonificación Primaria puede consultarse en el Anexo Cartográfico, con la clave **EP-02 Zonificación Primaria**.

De manera sintética, se identifican **2 mil 293.97 hectáreas como Área No Urbanizable**, que es predominantemente **Área Agrícola** (con distintas características).

## 10.2. Zonificación Secundaria

Para definir la **Zonificación Secundaria** se consideró el Artículo 59 de la LGAHOTDU:

“La Zonificación Secundaria se establecerá en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano de acuerdo a los criterios siguientes:

“I. En las Zonas de Conservación se regulará la mezcla de Usos del suelo y sus actividades, y

“II. En las zonas que no se determinen de Conservación:

“a) Se considerarán compatibles y, por lo tanto, no se podrá establecer una separación entre los Usos de suelo residenciales, comerciales y centros de trabajo, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o se rebasen la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la Movilidad;

“b) Se deberá permitir la Densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la Movilidad. Los promotores o desarrolladores deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios. El gobierno establecerá mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructuras y equipamientos que permita a promotores o desarrolladores incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de Usos del suelo,

“c) Se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades primarias, dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes y de calidad.”

En tal sentido, la **Zonificación Secundaria** fue elaborada bajo los siguientes criterios:

- Uso de suelo, que corresponde a los fines particulares a los que podrán dedicarse los predios del municipio;
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), que es la superficie del predio donde se podrá edificar, en caso de que esté permitido, expresado en porcentaje;
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), que se refiere a la cantidad de veces que se puede edificar en proporción a la superficie del predio; y
- Densidad, que se refiere a la relación entre la cantidad de viviendas permitidas en una extensión territorial determinada.
- También se establecen los mecanismos para cada uso.

La **representación cartográfica** de la **Zonificación Secundaria** puede consultarse en el Anexo Cartográfico, con la clave **EP-03 Zonificación Secundaria**.

## 10.3 Normativo

### Vivienda

Se fomentará la ubicación de vivienda nueva en los predios baldíos (señalados en la Zonificación Secundaria), en inmuebles que se reciclen y en inmuebles que se demuelan total o parcialmente previa autorización de demolición por la autoridad municipal, ubicados al interior del Centro de Población. Lo anterior busca impulsar la densificación y el aprovechamiento de los equipamientos, estructura vial, servicios e infraestructura urbana existente (la infraestructura y servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, vialidades y equipamientos), promoviendo el uso responsable del suelo y el ahorro de economías por mantenimiento de la infraestructura municipal.

Los coeficientes de suelo (el Coeficiente de Ocupación del Suelo [COS], el Coeficiente de Utilización del Suelo [CUS] y el Coeficiente de Absorción y Área Verde [CAAV]) deberán ser respetados según corresponda a lo asignado en la Zonificación Secundaria, así como en los lineamientos establecidos en el presente Programa y el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.

En caso de requerir un CUS mayor al establecido en la Zonificación Secundaria, el proyecto deberá ser analizado y autorizado por la Dirección de Administración del Suelo o su similar, debiendo presentar el proyecto con el respectivo Estudio de Impacto Urbano, el cual deberá contener las medidas de mitigación por el impacto que genere.

En los casos de densificación y construcciones verticales, deberán respetarse el Coeficiente de Ocupación del Suelo, el Coeficiente de Utilización del Suelo y el Coeficiente de Absorción y Área Verde establecidos en la Zonificación Secundaria derivada del presente Programa, o en su caso someterse a las alternativas que este instrumento plantea.

En todos los proyectos de construcción de vivienda nueva, se deberá brindar la evidencia de que se cuenta con la infraestructura y los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación, para lo cual tendrán que presentar, junto con el proyecto urbano-arquitectónico, la propuesta de dotación de infraestructura y servicios ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar, así como las respectivas factibilidades de servicios de: agua potable, drenaje y alcantarillado, emitidas por autoridad responsable.

En el caso de zonas que se pretendan urbanizar y no exista la cobertura de redes de infraestructura y servicios, el proyecto deberá contemplar su instalación y construcción, conectándose a las redes públicas según la normativa establecida para dicho fin, o bien mediante un proyecto que incluya alternativas de ecotecnologías.



Se fomentará la utilización de ecotecnologías como: a) sistemas de captación de aguas pluviales; b) sistemas de tratamiento para el ahorro y reúso del agua; c) clasificación de residuos sólidos urbanos para facilitar su reciclaje y reutilización; d) sistemas de generación de energías limpias; e) muros y azoteas verdes; y f) huertos urbanos, entre otras. El listado anterior es enunciativo mas no limitativo.

Se prohíbe la construcción de vivienda en Zonas Federales, Derechos de Vía, Zonas Arqueológicas, así como en zonas con alto grado de hundimientos o derrumbe, contemplados en el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio, ubicados a una distancia mínima de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.

Se prohíbe el uso habitacional sobre fallas o fracturas contempladas en el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio, o aquellas en donde se presuma su existencia derivada de los estudios realizados, respetando una distancia mínima de 30 metros a cada lado, medidos a partir de su eje.

Se condiciona el uso habitacional en zonas clasificadas con un ALTO riesgo de inundación, señaladas en el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio a que se presenten las medidas de mitigación y adaptación correspondientes, para lo cual deberá contarse con el dictamen de riesgo emitido por la Dirección de Protección Civil Municipal.

Se condiciona el uso habitacional en zonas clasificadas en el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio como terrenos inestables, arenosos (dunas) o con serios conflictos debido a sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico, a que se presenten las medidas de mitigación y adaptación correspondientes, para lo cual deberá contarse con el dictamen de riesgo emitido por la Dirección de Protección Civil Municipal.

Se prohíbe todo tipo de construcción sobre zonas consideradas peligrosas o riesgosas como derechos de vía: Vías de Comunicación, Ductos de Hidrocarburos, Ductos de Gas LP, Ductos de Gas Natural, Torres de Alta Tensión de CFE o Vías de Ferrocarril, entre otras.

Todos los usos urbanos que produzcan emisión de ruidos deberán cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en la **NOM-081-SEMARNAT-1994** (vigente).

Todos los usos urbanos que produzcan sacudimientos mayores a 2° Richter o efectos de 3° de Mercalli; radiaciones externas de más de 30° C; más de 500 lúmenes con luz continua, o bien 200 lúmenes con luz intermitente; polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas, deberán estar ubicados a una distancia mínima de 20 metros de los usos habitacionales, medidos a partir del límite del

predio propuesto para dicho uso, para lo cual se deberá documentar el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar.

Los predios o inmuebles que contengan especies arbóreas autóctonas deberán integrarlos al proyecto que se pretenda, generando un plan de manejo para resguardar la riqueza biótica existente.

Se prohíbe la construcción de vivienda nueva en predios ubicados a distancias menores a 250 metros de una planta de tratamiento de basura o de aguas residuales municipales y bancos de extracción de material o cualquier otro uso o actividad de riesgo para la salud humana. La medición se realizará a partir del límite del predio propuesto para dicho uso. En el caso de plantas de tratamiento de residuos y agua de baja capacidad, deberá valorarse su impacto de manera individual para autorizar su compatibilidad. No se prohíbe la instalación de sistemas de tratamiento de agua y residuos en los asentamientos humanos existentes o nuevos.

Se condiciona el desarrollo de vivienda nueva en predios ubicados a una distancia menor de 250 metros de zonas de industria contaminante y/o riesgosa, a que se demuestre técnicamente la viabilidad del proyecto y su no afectación a la salud o riesgo de los habitantes del asentamiento humano a construir. La medición se realizará a partir del límite del predio propuesto para dicho uso, o en caso de que el riesgo sea focalizado este será medido a partir del polígono donde se encuentra focalizado el riesgo. Este procedimiento deberá ser documentado ante la Dirección de Administración del Suelo o similar, contando además con el dictamen de riesgo emitido por la Dirección de Protección Civil Municipal.

Se condiciona cualquier uso habitacional en predios ubicados a una distancia menor de 100 metros de talleres de reparación de maquinaria, transporte pesado o almacenes de gran volumen. A que se demuestre que esto no afecta a las viviendas o que el impacto negativo se puede remediar o transformar con medidas que se propongan como parte del proyecto a desarrollar. Para lo cual se deberá documentar el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o similar.

Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales sobre cualquier cuerpo de agua y escurrimientos superficiales señalado en la Zonificación Secundaria.

Los conjuntos habitacionales deberán entubar y canalizar las aguas servidas para impedir la contaminación del suelo y subsuelo.

Los nuevos fraccionamientos y conjuntos habitacionales, independientemente del régimen de propiedad, deberán construir sistemas de drenaje doble para la separación de aguas negras y pluviales.

Las aguas residuales deberán ser tratadas cumpliendo con las normas establecidas por la CONAGUA antes de ser reutilizadas o, como último recurso, vertidas a los cuerpos de agua y barrancas.

Las viviendas y/o proyectos particulares que pretendan construirse en zonas o inmuebles con valor patrimonial o histórico, deberán asegurar su conservación y revaloración, así como armonizar con el entorno, para lo cual dicho proyecto respetará los lineamientos establecidos en este programa, las directrices de Imagen Urbana, así como ir acompañado de la supervisión de un Director Responsable de Obra, un Corresponsable en Restauración y la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

En el caso de construcciones verticales de cinco niveles adicionales a la planta baja o con una altura superior o igual a 15 metros, deberán presentar análisis de sombras del proyecto, a fin de no afectar la iluminación natural de las construcciones existentes, debiendo documentar el procedimiento ante la Dirección de Desarrollo Urbano municipal.

Los proyectos urbano-arquitectónicos destinados a vivienda con más de 10,000 m<sup>2</sup> de construcción, deberán ir acompañados de un Estudio de Impacto Urbano Territorial en el cual se verifique en un radio de 250 metros, entre otros: a) accesibilidad, b) vialidades, c) densidades del entorno, d) imagen urbana, e) infraestructura y servicios, f) equipamientos existentes, g) población y h) medio ambiente a impactar.

Los proyectos urbano-arquitectónicos que impliquen la construcción vertical mayor a 4 niveles (planta baja + tres niveles) deberán ir acompañados de a) Dictamen de riesgo de la Dirección de Protección Civil Municipal, b) estudio de mecánica de suelos, c) cálculo estructural y d) estudios necesarios, dependiendo de las características del suelo (sismicidad, hundimientos, flujos y deslizamientos u otros que impliquen peligro o riesgo a las personas y sus propiedades).

Los conjuntos habitacionales horizontales, verticales o mixtos deberán presentar las factibilidades de dotación de infraestructura y servicios públicos emitidas por las dependencias u organismos correspondientes; en caso de ubicarse sobre zonas que no cuenten con alguno de estos servicios y éste pueda generarse con tecnologías alternativas, deberán presentar a) la alternativa de solución y b) el análisis de costo de mantenimiento, el cual deberá estar claramente descrito en el contrato de compraventa, para que el usuario tenga los elementos que le permitan valorar la adquisición que realiza y sus implicaciones.

En nuevos desarrollos que no cuenten con vialidades de acceso al predio, éstas deberán ser contempladas en el proyecto para su aprobación y los gastos de su construcción estarán a cargo del desarrollador.

Las vialidades que integran los nuevos fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales, que estarán destinadas a ser entregadas al Municipio, deberán contemplar iluminación a base de tecnologías limpias.

Los nuevos fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales, sin importar su régimen de propiedad, deberán utilizar iluminación a base de tecnología solar u otras alternativas de energías limpias.

Todas las infraestructuras y equipamientos que estén destinados a ser entregados al Municipio, deberán realizarse con tecnologías limpias.

Los fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales horizontales y verticales deberán realizar la infraestructura eléctrica, iluminación pública, telefonía, redes de gas, cable e internet, de manera subterránea, a fin de contribuir al mejoramiento de la imagen urbana.

Las viviendas, condominios fraccionamientos, etc, deberán de favorecer el libre acceso y uso a personas con discapacidad, teniendo especial cuidado en las banquetas inmediatas a su predio.

Los fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales horizontales y verticales deberán considerar, en el diseño de los proyectos, la construcción de ciclovías y bici-estacionamientos, a fin de favorecer la movilidad no motorizada.

Los fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales horizontales y verticales, equipamientos, comercio y servicios, así como la industria deberán aplicar en el diseño de los proyectos, el **Manual de Calles: diseño vial para ciudades mexicanas**.

Cuando se pretenda realizar la compensación respecto de áreas de donación, éstas deberán estar ubicadas en un radio no mayor a 1,000 metros respecto a la ubicación del proyecto que solicita la compensación.

Para el diseño de nuevas vialidades en fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales se deberán considerar los criterios establecidos en el **Manual de Diseño Geométrico de vialidades de la Secretaría de Desarrollo Social**, el **Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes**, así como el **Manual de Calles: diseño vial para ciudades mexicanas**.

Se deberán privilegiar los estacionamientos subterráneos, y en caso de estacionamientos exteriores descubiertos deberán utilizarse materiales permeables que permitan la absorción de aguas pluviales.

En todas las construcciones, se deberá reutilizar en el sitio al menos el 25% del material producto de la excavación para la etapa de cimentación, quedando excluido para cálculos de este porcentaje el material producido por concepto de despalme, por lo que

se deberá documentar el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar, mediante el proyecto de cimentación y números generadores.

En caso de realizar construcciones por debajo del nivel de banqueteta, el material producto de la excavación para dichas construcciones no cuantifica dentro del porcentaje requerido para reutilización en el sitio, por lo que solo se considerará el material producto de la excavación para la etapa de cimentación.

Todas las construcciones que se realicen en el municipio deberán disponer los residuos producto de la excavación y demolición en sitios de disposición autorizados por el Gobierno del Estado.

En apoyo a la certeza jurídica sobre el patrimonio inmobiliario, en el caso de viviendas o predios destinados a vivienda que se ubiquen en asentamientos irregulares, estos se podrán regularizar siempre y cuando se encuentren fuera de zonas clasificadas de alto riesgo; se encuentren en zonas compatibles con el uso habitacional; no invadan, corten o impidan la continuidad de vialidades; exista forma de que legalmente el propietario ceda los derechos de la fracción; y se demuestre la adquisición de la fracción con anterioridad a la entrada en vigencia del presente instrumento, realizando la segregación parcial del predio, cargando la parte proporcional de los derechos por permisos, licencias o donaciones que debiera realizar. En caso de que el predio tuviera algún tipo de restricción para dar continuidad a vialidades, éstas deberán cederse a título gratuito al municipio. **Este criterio no aplica a los asentamientos humanos que son producto de invasiones.**

### **Impulso a la construcción de Vivienda de Interés Social y Popular**

Se entenderá como vivienda de interés social a las viviendas que cumplan con lo señalado en las **Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social** para el ejercicio fiscal vigente, o el programa que lo sustituya, establecidos por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano o equivalente.

En los fraccionamientos habitacionales, comerciales y de servicios, e industriales, sin importar su régimen de propiedad, se deberán construir pozos de absorción de aguas pluviales, debiendo contar con las autorizaciones federales a fin de favorecer la infiltración de las aguas pluviales y evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, no sea factible la infiltración del agua pluvial, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible su construcción, se podrá exentar el

cumplimiento de esta medida, debiendo documentar el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar, a través del estudio de mecánica de suelos, así como de la opinión técnica de las instancias federales.

El porcentaje de áreas ecológicas en el diseño de proyectos de fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales de propiedad individual deberá ser como mínimo del 10% del total del predio. Dicho porcentaje será adicional -en caso que aplique- a las áreas de donación establecidas en la **Ley de Fraccionamientos y Acciones Urbanísticas para el Estado de Puebla**, por lo cual dicho porcentaje no se contabilizará para el cumplimiento del área de donación. En caso de ser condominio menor o igual a 10 segregaciones, el área de destino será suficiente para tal fin. Se fomentará que estas áreas ecológicas se destinen a la construcción de canchas o espacios deportivos que permitan a los residentes el acceso a equipamientos que mejoren su calidad de vida, debiendo cumplir con la **NOM-001-SEDATU-2021 Espacios públicos en los Asentamientos Humanos**.

En el caso de vivienda multifamiliar agrupada en condominios verticales de interés social y popular, se autorizará la construcción de hasta cinco niveles (Planta baja + 4 Niveles) sin la obligación de contar con elevador, siempre y cuando garanticen las condiciones de accesibilidad y seguridad hacia los sectores más vulnerables, entre los que se encuentran discapacitados, mujeres embarazadas, personas de la tercera edad, entre otros.

Como una política de impulso a la vivienda de interés social y popular, en los predios localizados al interior de las zonas señaladas como **Mixto Densidad Alta - Comercio - Servicios, Mixto Densidad Media - Comercio - Servicio** y **Mixto Densidad Baja - Comercio - Servicio** se podrá autorizar hasta 5 Niveles (Planta Baja + 4 Niveles), debiendo administrar el COS, CUS y CAAV de la zona en la que se ubiquen.

Con el objetivo de favorecer la densificación e impulsar la movilidad de distancias cortas al interior de la ciudad, a través de medios de transporte no motorizados, se autorizará únicamente para el caso de vivienda multifamiliar agrupada en condominios verticales de interés social y popular, ubicadas en la zona señalada como **Mixto Densidad Alta - Comercio - Servicios, Mixto Densidad Media - Comercio - Servicio** y **Mixto Densidad Baja - Comercio - Servicio**, así como en los corredores de Movilidad señalados en la Zonificación Secundaria, una reducción del 50% de cajones de estacionamiento, respecto a lo que establece el **Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente**.



### **Regularización e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares**

La Regularización e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares se deberán realizar mediante los Programas establecidos por Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS) o los programas estatales y municipales de incorporación de asentamientos humanos al desarrollo urbano y sus respectivos procedimientos y normas establecidas.

Para el proceso de regularización e incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares al Desarrollo Urbano, se deberán aplicar criterios técnicos que permitan favorecer el libre acceso y uso a personas con discapacidad.

Para el proceso de Regularización e Incorporación de Asentamientos Humanos Irregulares al Desarrollo Urbano se deberá considerar la construcción de ciclovías y bici-estacionamientos, a fin de favorecer la movilidad no motorizada.

Para el diseño de vialidades en los Asentamientos Humanos Irregulares que pretendan incorporarse al Desarrollo Urbano se deberán considerar los criterios establecidos en el *Manual de Diseño Geométrico de vialidades de la Secretaría de Desarrollo Social* y el *Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes*.

El porcentaje de áreas verdes que deberán cumplir los Asentamientos Humanos Irregulares que pretendan incorporarse al Desarrollo Urbano, deberá ser como mínimo del 10% del total del polígono del Asentamiento, el cual quedará para uso y disfrute de los propios habitantes del Asentamiento del cual se trate, debiendo ser escriturado a favor del H. Ayuntamiento. Por lo anterior, las áreas que sean destinadas al área verde no podrán cambiar su uso y destino en más del 40% de su superficie.

### **Viviendas permitidas e intensidad de construcción con aplicación de literales**

Este criterio aplica únicamente al uso habitacional, toda vez que la densidad es un criterio exclusivo para el cálculo de viviendas, en caso de combinar el uso habitacional con otros usos como: servicios de oficina o comercio, estos no serán contabilizados en el cálculo de las viviendas permitidas.

Todo uso que coexista con el habitacional deberá garantizar el no ocasionar molestias ni degradar el entorno urbano en el cual se ubique.

Para determinar el número máximo de viviendas que se puede construir dependerá de la superficie del terreno, respetando el número de niveles, el área libre y la literal de densidad que determina este Programa.

Las literales que identifica este programa corresponden a las siguientes: Mixto DMB (Densidad Muy Baja), Mixto DB (Densidad Baja), Mixto DM (Densidad Media), Mixto DA (Densidad Alta). **Para acceder al Valor Literal Extendido, se considerará el pago de excedentes por cada unidad adicional requerida, que supere el máximo del Valor Literal.**

CUADRO 34. TABLA DE LITERALES DE DENSIDAD HABITACIONAL, COEFICIENTES Y NIVELES PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y POPULAR

Densidad	Valor Literal	Valor Literal Extendido	COS	Superficie de área libre	CUS	Niveles
Mixto DMB	200 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	0.40	0.60	1.2	3
Mixto DB	125 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>	0.80	0.20	2.25	3
Mixto DM	80 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	0.72	0.25	3	4
Mixto DA	50 m <sup>2</sup>	33 m <sup>2</sup>	0.65	0.35	3.9	6

Fuente: **Elaboración propia.**

Para calcular el número viviendas permitidas se deberá dividir la superficie del terreno que se indica en el instrumento notarial entre el valor de la literal:

**Número máximo de viviendas permitidas** = Superficie del terreno ÷ Valor de la literal

**Dimensión máxima de la vivienda** =

Superficie máxima de construcción ÷ número de viviendas permitidas

Cuando el cálculo del número máximo de viviendas permitidas resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.1 el número de viviendas resultantes deberá ajustarse al número entero inmediato superior:

**Ejemplo:** 4.1 es igual a 5

Cuando el terreno tenga algún tipo de restricción y/o afectación que señalen las instancias correspondientes, lo cual reduzca la superficie señalada en el instrumento notarial que acredite la propiedad, se tomará (para efectos de cálculo del número máximo de viviendas permitidas) la superficie que aparece en la escritura que acredita la propiedad, sin considerar las áreas de restricción y/o afectación.

En proyectos habitacionales de interés social y popular, ubicados al interior de la Zona de Conservación Histórica, se deberán respetar las densidades establecidas en el presente Programa.

### **Determinación de COS y CUS para vivienda de interés social y popular**

El **Coefficiente de Ocupación del Suelo** tiene la finalidad de establecer la superficie máxima de desplante en planta baja, el cual se obtiene mediante la relación aritmética

existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno. Y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{COS} = 1 - (\% \text{ del área libre en decimales})$$

**Superficie Total de Construcción en Planta Baja** = COS x área total del terreno

En la tabla de zonificación se determina el número de niveles permitido y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

En consecuencia, la superficie máxima de desplante en planta baja es el resultado de multiplicar el COS asignado por la superficie total del terreno.

**Ejemplo:** En un terreno de 500 m<sup>2</sup> de superficie, ubicado en una zona con densidad Alta, corresponde lo siguiente:

$$\text{COS} = 1 - (0.35)$$

$$\text{COS} = 0.65$$

$$\text{Superficie Total de Construcción en Planta Baja (STCPB)} = 0.65 \times 500$$

$$\text{STCPB} = 325 \text{ m}^2$$

La superficie utilizada para pasillos, andadores, firmes de concreto, losas de cisterna o cualquier otra plancha de concreto que se construya en planta baja no cuantifica para efectos de COS; siempre y cuando no exceda el 30% de la superficie libre total, quedando exentos de este criterio todos los predios menores o iguales a 120 m<sup>2</sup> que sean destinados a uso habitacional de tipo unifamiliar.

Para efectos de este Programa, se considera vivienda unifamiliar aquella construcción que está destinada para alojar a una sola familia por predio.

Cuando el proyecto arquitectónico contemple volados ubicados a 4 metros de altura sobre el nivel medio de banqueta, los cuales se ubiquen al interior del predio, no cuantificarán como COS, siempre y cuando se compruebe en el proyecto de instalaciones hidrosanitarias o especiales que las bajadas de aguas pluviales son dirigidas hacia las áreas verdes ubicadas al interior del predio o hacia sistemas de captación pluvial. En caso contrario estas cubiertas deberán ser consideradas dentro del cálculo del COS.

El **Coefficiente de Utilización del Suelo** tiene la finalidad de establecer la superficie de construcción al interior del terreno, el cual se obtiene mediante la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles del edificio y el área total del predio, y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{CUS} = (\text{superficie total construida}) \div (\text{área de desplante})$$

En consecuencia, para calcular la superficie máxima de construcción en un predio, es el resultado de multiplicar el CUS asignado por la superficie total del terreno.

Después de calcular el COS y CUS aplicable para cada zona señalada en la Zonificación Secundaria, el proyecto pretendido podrá administrar y utilizar estos coeficientes para generar la propuesta arquitectónica, razón por la cual el número de niveles puede ser variable.

Para efectos de contabilizar los niveles en las construcciones, se deberá incluir la Planta Baja:

**Por ejemplo:** construcción de 5 Niveles es equivalente a Planta Baja + 4 Niveles.

Con el fin de mitigar el efecto de isla de calor y promover la construcción de estacionamientos subterráneos particularmente en construcciones de uso mixto y viviendas de tipo residencial, las construcciones que se realicen bajo el nivel de banqueta no cuantifican dentro de la superficie máxima de construcción permitida. Sin embargo, éstas sí serán cuantificadas para la emisión y cobro de las Licencias de Construcción.

Cuando el terreno tenga algún tipo de restricción y/o afectación que señalen las instancias correspondientes, lo cual reduzca la superficie señalada en el instrumento notarial que acredite la propiedad, se tomará para efectos de cálculo de COS y CUS, la superficie neta, la cual es resultado de restar las áreas y/o superficies de restricción y/o afectación a la superficie total del predio.

En proyectos habitacionales, ubicados al interior de la Zona de Conservación Histórica, se deberán respetar la altura de dos niveles y los criterios de COS y CUS establecidos en este Programa.

### **COS y CUS para usos distintos al habitacional de interés social y popular**

En los usos distintos al habitacional, el Coeficiente de Ocupación del Suelo será de 0.75 de la superficie total del terreno, sin embargo, se podrá utilizar hasta el 100% del Coeficiente de Ocupación del Suelo, previa retribución onerosa ante la autoridad municipal por concepto de aumento de COS, para lo cual el ayuntamiento deberá emitir en un plazo máximo de 1 año posterior a la publicación del presente programa las reglas de operación para el gasto de este recurso, así como una cuenta exclusiva para este fin y su gasto deberá estar destinado a la adquisición de predios para áreas verdes, proyectos hídricos, mantenimiento de las áreas verdes municipales, educación y capacitación en temas ecológicos, infraestructura tendiente a la remediación de impactos urbanos o en programas y acciones de impacto metropolitano, debiendo cumplir además con las condicionantes que a continuación se indican.

El porcentaje de área libre requerida se transferirá a un predio ubicado en un radio no mayor a 1,000 metros respecto a la ubicación del proyecto pretendido, en cuyo caso el mantenimiento de esta área correrá por cuenta del propietario del inmueble en el que se desarrolla el proyecto, debiendo presentar reportes del mantenimiento del área libre ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar de forma semestral, o en su caso pagar el 20% del valor comercial o catastral del predio o el que resulte más alto a favor del H. Ayuntamiento. La segunda opción sería obligatoria en caso de que el inmueble se constituya en régimen de propiedad en condominio.

Cuando se pretenda realizar la compensación respecto de áreas de donación, éstas deberán estar ubicadas en un radio no mayor a 1,000 metros respecto a la ubicación del proyecto que solicita la compensación o en caso de que la normativa lo permita se podrá hacer la compensación del área de donación en efectivo. Para lo cual el Ayuntamiento deberá emitir en un plazo máximo de 1 año posterior a la publicación del presente programa las reglas de operación para el gasto de este recurso, así como una cuenta exclusiva para este fin y su gasto deberá estar destinado a la adquisición de predios para áreas verdes, proyectos hídricos, mantenimiento de las áreas verdes municipales, educación y capacitación en temas ecológicos, infraestructura tendiente a la remediación de impactos urbanos o en programas y acciones de impacto metropolitano.

El Coeficiente de Utilización del Suelo para usos distintos al habitacional de interés social y popular será de 1.5, pudiendo solicitar aumento de CUS según las necesidades del proyecto arquitectónico pretendido, previa retribución onerosa ante la autoridad municipal por concepto de aumento de CUS. Para lo cual el Ayuntamiento deberá emitir en un plazo máximo de 1 año posterior a la publicación del presente programa las reglas de operación para el gasto de este recurso, así como una cuenta exclusiva para este fin y su gasto deberá estar destinado a la adquisición de predios para áreas verdes, proyectos hídricos, mantenimiento de las áreas verdes municipales, educación y capacitación en temas ecológicos, infraestructura tendiente a la remediación de impactos urbanos o en programas y acciones de impacto metropolitano.

En consecuencia, las alturas permitidas para usos distintos al habitacional de interés social y popular, dependerá del manejo del CUS en cada proyecto, siempre que se respeten los criterios de altura de las edificaciones en la colindancia posterior del predio y altura máxima en corredores urbanos, debiendo presentar análisis de sombras del proyecto, a fin de no afectar la iluminación natural de las construcciones existentes, por lo que deberá documentarse el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar.

En el caso de usos distintos al habitacional de interés social y popular ubicados en la Zona de Conservación de Histórica se deberá respetar la altura de dos niveles, quedando prohibidas las construcciones de más de 9 metros de altura.

### **Coeficiente de Absorción y Área Verde (CAAV)**

El área libre de construcción, cuyo porcentaje se establece en la Zonificación Secundaria, podrá cubrirse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huella para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos, por lo que la superficie restante deberá quedar libre de pavimentos.

En los casos de vivienda de interés social y popular, podrá cubrirse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área ajardinada que establece la Zonificación Secundaria, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, considerando lo siguiente:

- El área libre que establece la Zonificación Secundaria deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo el terreno.
- Deberá implementarse un sistema de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la Zonificación Secundaria.
- Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales que se presenten ante el Municipio para la obtención de licencias de construcción y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite de Licencia de Construcción.
- Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano Territorial deberán contar con un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales, el cual deberá ser autorizado por la autoridad correspondiente, la cual garantizará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la constancia de terminación de obra y liberación en materia ambiental, quedando prohibida la ocupación del edificio, en tanto no se solvante esta condicionante.



### Instalaciones permitidas por encima del número de niveles

Con el fin de promover la construcción de áreas verdes y espacios de convivencia social y familiar al interior del Municipio, se permitirá la construcción de proyectos de naturación de azoteas, *roof garden*, así como la instalación de sistemas fotovoltaicos, tanques, cuartos de máquina, lavaderos y tendederos, sin que estos contabilicen como CUS, siempre y cuando no sean utilizados para fines comerciales o de prestación de servicios por parte de los particulares. Por lo que deberán presentar dictamen estructural, y en la Zona de Conservación Histórica, tratándose de edificios históricos, deberán presentar además la validación de un corresponsable en restauración registrado ante el Municipio, así como autorización por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

En el caso de construcción de *roof garden*, la superficie máxima que podrá cubrirse será del 25% de la superficie. En caso de generar construcciones distintas al *roof garden*, éstas serán contabilizadas al CUS.

Los pretilos en azotea, por cuestiones de seguridad, deberán tener como máximo una altura de 1.5 metros.

Las construcciones existentes, anteriores a la publicación del presente Programa, podrán acceder al beneficio de las instalaciones permitidas por encima del número de nivel, debiendo presentar dictamen estructural por parte de un corresponsable en seguridad estructural registrado ante el Municipio.

Este tipo de construcciones no cuantifican dentro de la superficie máxima de construcción permitida y no cuantifica como nivel adicional. Sin embargo, para efectos de Licencia de Construcción si se contabilizarán para el pago de derechos.

En el caso de que los espacios anteriormente señalados sean utilizados para fines comerciales y de servicios por parte de los particulares, o como áreas para atención y servicio al público, estos serán permitidos siempre y cuando el Coeficiente de Utilización de Suelo del predio lo permita o previo pago de derechos ante el Municipio por incremento de Coeficientes, quedando condicionados todos los inmuebles que se encuentren dentro de la Zona de Conservación Histórica, los cuales deberán presentar dictamen estructural por parte de un corresponsable en seguridad estructural y un corresponsable en restauración, registrados ante el Municipio, así como autorización por parte del INAH.

### **Ampliación de Construcciones Existentes**

Se podrá autorizar la ampliación de construcción en edificaciones realizadas con anterioridad al presente Programa siempre y cuando no se contravengan las disposiciones establecidas en el uso de suelo que se asigne en la Zonificación Secundaria. Además, se deberán cumplir con todos los criterios aplicables para las nuevas construcciones en la ampliación.

Se podrá autorizar la regularización de construcciones que se hayan realizado sin las licencias respectivas, y acrediten una antigüedad mínima de 5 años, siempre y cuando sean permitidas por la Zonificación Secundaria y la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo de este Programa, así como las disposiciones y criterios establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio.

El Ayuntamiento impulsará el aprovechamiento y uso eficiente de la energía eléctrica y agua potable en las construcciones existentes, mediante incentivos fiscales a quienes realicen modificaciones en la vivienda tendientes al ahorro de energía eléctrica, generación de energías renovables, captación de agua pluvial, uso racional del agua potable y manejo de residuos, agricultura urbana y otros usos agroforestales urbanos que no impliquen peligro a la salud de la población.

### **Altura de edificaciones distintas al habitacional de interés social y popular y en la colindancia posterior del predio**

Para efectos de contabilizar los niveles permitidos en las construcciones, se incluye la Planta Baja, es decir: construcción de 5 Niveles equivale a Planta Baja + 4 Niveles.

Es de vital importancia que se revise en los planos de peligro, vulnerabilidad y riesgos emanados de este programa, el Atlas de Riesgos del municipio; así como la mecánica de suelo y demás estudios que eviten posibles peligros, para que los criterios de diseño estructural utilizados sean acordes con la realidad urbano-territorial.

En la altura permitida para cada una de las edificaciones se tomará en cuenta el tipo de suelo, las características del entorno urbano, la capacidad de la infraestructura instalada y el tipo de proyecto. Así como lo que se determine en los programas parciales que de éste programa deriven.

Queda condicionada la altura de las construcciones en **colindancia** de predios que cuenten con algún tipo de inmueble catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia como patrimonio, así como en la Zona de Conservación Histórica y la Zona de

restricción por edificios religiosos, así mismo quedan prohibidas las construcciones cuya altura supere la nave central de las iglesias identificadas en la Zonificación Secundaria.

Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este criterio, se localizará a 5.00 metros hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por el Coeficiente de Utilización del Suelo, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

**Altura** = 2 x (separación entre alineamientos opuestos + remetimiento + 1.50 metros)

En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por debajo del nivel de banqueteta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueteta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 metros sobre el nivel medio de banqueteta.

Todas las edificaciones de más de 6 niveles (Planta Baja + 5 Niveles) deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el **Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio**, respecto a criterios de iluminación y ventilación en las construcciones.

Se exceptúan de lo anterior, las edificaciones que colinden con edificaciones existentes y cuya altura sea similar y hasta dos niveles menos.

Cuando el predio tenga dos frentes a diferentes calles sin ser esquina y uno de ellos da a una calle de menor sección; la altura resultante deberá mantenerse hasta una distancia de un 1/3 del largo del predio hacia la calle de menor sección o remeterse para lograr la altura.

Cuando el predio tenga dos frentes en esquina, la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las dos calles o remeterse para lograr la altura.

Cuando el predio tenga tres o cuatro frentes, la altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de las tres o cuatro calles o remeterse para lograr la altura.

En caso de que el predio se ubique en la Zona de Conservación Histórica, Zona de restricción por edificios religiosos, sea un inmueble histórico o colinde con un inmueble histórico, se deberá cumplir con los criterios establecidos en el presente Programa, así

como contar con la responsiva de un Director Responsable de Obra y un Corresponsable en Restauración, así como la autorización correspondiente por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Los edificios de servicios y oficinas, con más de cinco niveles (Planta Baja + 4 Niveles) o quince metros de altura, deberán contar con escaleras de emergencia protegidas contra incendio o cubiertas adosadas al exterior, con una puerta de abatimiento hacia el exterior en cada piso.

Todos los edificios mayores a 45 metros de altura, deberán contar con balizas (luces rojas y/o blancas) en sus partes más altas, para precaución en la aeronavegación. Los edificios que excedan la altura señalada deberán colocar un conjunto adicional de luces, a cada 15 metros de la altura, hasta perfilar por lo menos el tercio superior de la construcción.

Los edificios con alturas mayores a 60 metros deberán contar con un área plana horizontal o helipuerto, libre de obstáculos en su azotea, para el aterrizaje de emergencia de helicópteros.

### **Densificación**

La propuesta de densificación se deberá desarrollar solo al interior del Centro de Población favoreciendo la utilización de los predios baldíos, así como la vivienda vertical, siempre y cuando su instalación no genere saturación de la infraestructura urbana.

Para lograr tal objetivo, se ha favorecido el incremento de densidades, así como usos mixtos en los diferentes sectores del Centro de Población, mismos que han quedado señalados en la Zonificación Secundaria, adicionalmente se han establecido estímulos de incremento de densidad sobre los distintos Corredores Urbanos.

Predios mayores a 2,000 metros en cualquiera de las zonas que permiten usos habitacionales, pueden incrementar hasta un 20% la densidad de los mismos si generan un espacio público que puede estar ajardinado y equipado con mobiliario urbano para uso y disfrute del público en general y cuyo mantenimiento será parte del condómino o fraccionamiento beneficiado con la densificación, el cual debe ser equivalente al 10% de la superficie total del predio.

### **Estudio de Impacto Urbano Territorial**

El Estudio de Impacto Urbano Territorial deberá realizar el análisis en un radio de 250 metros, tomando como referencia el centro del predio en el cual se realiza el proyecto.

considerando como mínimo los siguientes elementos: accesibilidad, vialidades, densidades del entorno, imagen urbana, infraestructura y servicios, equipamientos, población y medio ambiente a impactar.

Los proyectos que requerirán Estudio de Impacto Urbano:

- Proyectos de vivienda con más de 10,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 5,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- Proyectos de usos mixto (habitacional, comercio, servicios o equipamientos) con más de 5,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- Estaciones de servicio de combustible para carburación de gasolina, diésel, gas LP, gas natural comprimido, etanol, anhidro y biodiesel, para servicio al público y/o autoconsumo.
- Electrolíneas y fotolíneas.
- Proyectos de ampliación de vivienda, cuando la suma de lo existente y el incremento rebase 10,000 m<sup>2</sup> de construcción o cuando ya tenga Estudio de Impacto Urbano Territorial y se incremente más de 5,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- Proyectos de ampliación de usos no habitacionales, cuando la suma de lo existente y el incremento rebasen 5,000 m<sup>2</sup> de construcción o cuando ya se tenga Estudio de Impacto Urbano Territorial y se incremente más de 2,500 m<sup>2</sup> de construcción.
- Crematorios.
- Hoteles y moteles.
- Casinos.
- Proyectos en los que se consideren alturas iguales o mayores a 6 niveles.
- Usos condicionados en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
- Usos no contemplados en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
- Proyectos en construcciones existentes y/o predios que se encuentren señalados con uso de suelo como áreas verdes, áreas de equipamiento y/o industria, que sean de propiedad privada, en donde se pretenda un uso distinto al señalado en la Zonificación Secundaria del presente Programa.
- Cuando un fraccionador solicite realizar la compensación respecto de áreas de donación y destino.

En el caso de los usos señalados en el programa con uso industrial, o donde se presuma riesgo potencial por suelos o construcciones contaminadas, deberán presentar como parte integral del Estudio de Impacto Ambiental, los estudios ambientales de suelos emitidos por laboratorios acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), a fin de evitar utilizar suelos o construcciones contaminados que pongan en riesgo la salud de sus ocupantes, sin que antes sean sometidos a un proceso de restauración o biorremediación.

El Estudio de Impacto Urbano no podrá ser utilizado como fundamento para motivar el cambio en los usos de suelo establecidos dentro de la Zonificación Secundaria del presente Programa o para incrementar densidades, coeficientes de ocupación y utilización del suelo establecidos en este Programa.

### **Criterios para Corredor Urbano**

Los usos de suelo asignados por cada corredor están en función de lo establecido en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos de Suelo, lo cual implica el cumplimiento de los lineamientos específicos de acuerdo con la Zonificación Secundaria establecida en este Programa.

Para la asignación de los usos de suelo en estos espacios, solo se considerarán los predios con frente a la vía pública y aquellos que se localicen en un radio de influencia, medidos a partir del alineamiento, o hasta el paramento contrario paralelo a la vía pública que funciona como corredor.

En los predios que tengan frente sobre un corredor urbano aun cuando la superficie del predio sea mayor al área de influencia, se asignará los beneficios del corredor urbano a la superficie total del predio. Este criterio no aplica a los predios que no tengan frente al corredor, aunque se encuentren dentro del radio de influencia.

- En Corredores Urbanos de Alto Impacto y Uso Mixto, podrá incrementarse su densidad en un 20% como máximo, previo Estudio de Impacto Urbano Territorial, y el radio de influencia será de hasta 100 metros.
- En Corredores Urbanos de Movilidad ubicados en Zonas de Uso Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios y Uso Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios, podrá incrementarse su densidad en un 30% como máximo, previo Estudio de Impacto Urbano Territorial, y el radio de influencia será de hasta 50 metros.



- Queda prohibido el incremento de densidades en los corredores ubicados en la Zona de Conservación Histórica, Uso Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios y en uso agrícola.

Para efectos del cálculo del aumento de la densidad señalada en los párrafos anteriores, se realizará de la siguiente manera:

**Número Máximo de Viviendas Permitidas (NMVP) =**

Superficie del terreno ÷ Valor de la literal

**NMVP × (% de incremento de densidad) =**

Número Máximo de Viviendas en Corredor Urbano (NMVCU)

Cuando se aplique el incremento de Densidad a los predios ubicados sobre los Corredores Urbanos, el COS y CAAV establecidos en la zona en la que se ubiquen se deberá mantener, por lo cual no deberán sufrir modificación alguna los coeficientes antes mencionados.

Cuando se sobrepongan dos o más corredores urbanos, se otorgarán el incremento de densidad que mayor beneficie al usuario. Por lo anterior, los beneficios de incremento de densidad no podrán ser acumulados.

Todos los proyectos en que se aplique este criterio, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el *Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente* del Municipio.

**Alturas = 2.8 \* (ancho del corredor + remetimiento + 1.50 metros)**

En caso de que el predio tenga una explanada propia, ésta se cuenta como remetimiento.

La altura de las construcciones deberá estar calculada y soportada técnicamente por un corresponsable en estructuras y un corresponsable en mecánica de suelos.

Restricciones mínimas a laterales a partir de 6 niveles de altura se deberá dejar 3 metros a los costados:

COS de 70%, quedando libre un 30%

En todo frente del predio se deberá dejar una franja libre al interior del alineamiento, a partir de la sección para cada vialidad que determine la Estrategia Vial del presente Programa y del Programa de Movilidad o su equivalente. Dicha franja podrá ser utilizada solamente para la entrada y salida de personas y vehículos al predio, su mantenimiento y control será responsabilidad del propietario. Sobre esta franja no se podrá construir, cubrir ni instalar estructuras fijas y/o desmontables, con excepción de las que se utilicen para delimitar el predio.

Todas las maniobras necesarias para estacionamiento y circulación de vehículos, ascenso y descenso de pasajeros, carga y descarga de mercancías y operación de todos los vehículos de servicio o suministro relacionadas con las actividades que implique la utilización del predio, deberán realizarse a partir del límite interior del predio, o en su caso tener la logística necesaria para no interrumpir la circulación de la vialidad.

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento, circulaciones y vestíbulos arriba del nivel de banqueta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10 metros sobre el nivel de banqueta. Estos pisos cuantifican en el número de niveles permitidos por el presente criterio.

Los edificios de servicios y oficinas, con más de cinco niveles (Planta baja + 4 Niveles) o quince metros de altura, deberán contar con escaleras de emergencia protegidas contra incendio, o cubiertas adosadas al exterior, con una puerta de abatimiento hacia el exterior en cada piso.

Todos los edificios mayores a 45 metros de altura, deberán contar con balizas (luces rojas y/o blancas) en sus partes más altas, para precaución en la aeronavegación. Los edificios que excedan la altura señalada deberán colocar un conjunto adicional de luces a cada 15 metros de altura, hasta perfilar por lo menos el tercio superior de la construcción.

Los edificios con alturas mayores a 60 metros deberán contar con un área plana horizontal o helipuerto, libre de obstáculos en su azotea, para el aterrizaje de emergencia de helicópteros.

Los Corredores Urbanos estarán condicionados al uso de suelo que indique la Tabla de Usos y Destinos del Suelo, derivada del presente programa.

Los anuncios espectaculares tipo totem únicamente serán ubicados en Corredores Urbanos de Alto Impacto y Uso Mixto, quedando prohibidos en la Zona de Conservación Histórica.

En el caso de anuncios de tipo mampara podrán ser ubicados en cualquiera de los corredores señalados anteriormente, excepto en aquellos corredores que se ubiquen al interior de la Zona de Conservación Histórica.

### **Tabla de compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo**

La Tabla de Compatibilidad de usos y destinos del suelo, es el instrumento mediante el cual se define la compatibilidad de Usos y Destinos establecidos en la Zonificación Secundaria

del presente programa, señalando los usos compatibles, condicionados y prohibidos para cada una de las zonas (columnas).

Para determinar la viabilidad de un proyecto deberá leerse de manera horizontal a partir de los usos o actividades específicas, ubicadas en la parte izquierda (filas). En el cruce de columnas y filas se especifica si el uso es compatible (O), condicionado (C) o prohibido (X).

De los usos o actividades que no se encuentren señalados en la presente tabla, deberá remitirse el proyecto ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar para su evaluación y autorización previo Estudio de Impacto Urbano.

Cuando un predio se encuentre impactado por dos o más usos de suelo señalados en la Zonificación Secundaria, se asignará el uso que mayor beneficio otorgue al usuario, con excepción de aquella superficie que presente valor ambiental o histórico previo Estudio de Impacto Urbano.

**CUADRO 35. PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE SAN ANDRÉS CHOLULA.  
TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO**

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH c	ZA	ZRR	AG	Z RT	CU AI	CU UM	CU M
Habitacional	Unifamiliar	Vivienda residencial	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
		Vivienda unifamiliar	O	O	O	O	X	X	X	C	N/A	O	O	C
Multifamiliar		Vivienda multifamiliar	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
		Vivienda aislada en predios agropecuarios o similares	X	X	X	C	X	X	X	C	N/A	O	O	C
		Vivienda multifamiliar horizontal	O	O	O	C	C	X	X	X	N/A	O	O	C
		Vivienda multifamiliar vertical (departamentos)	O	O	O	C	C	X	X	X	N/A	O	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	Z RT	CU AI	CU UM	CU M
Industria	Vivienda campestre	X	X	C	C	X	X	X	X	C	N/A	O	O	C
	Industria	Industria pesada	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X	X
		Industria media	X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	X	C	X
		Industria ligera	X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	C	C	C
		Industria inocua	X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	C	C	C
Industria alimentaria	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas	C	C	C	C	O	X	X	X	N/A	O	O	C	
	Elaboración de azúcares, chocolates, dulces similares	C	C	C	C	O	C	X	C	N/A	O	O	O	
	Conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados	C	C	C	C	O	C	X	C	N/A	O	O	C	
	Distribución y envasado de pescados y mariscos	X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	O	C	X	
	Elaboración de productos de panadería y tortillas	O	O	O	O	O	C	X	C	N/A	O	O	O	
	Industria de las bebidas y del tabaco	Industria de las bebidas	X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	C	X	X
Elaboración de refrescos, hielo y otras bebidas no alcohólicas, purificación y embotellado de agua		X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	C	X	X	
Elaboración de cerveza		X	X	X	X	O	X	X	X	Z <	C	X	X	
Elaboración de bebida alcohólicas a base de uva y bebidas fermentadas, excepto cerveza		X	X	X	X	O	X	X	X	N/A	C	X	X	

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
Fabricación de insumos textiles y acabados textiles	Elaboración de bebidas destiladas excepto de uva	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	X	X
	Preparación de hilado de fibra textiles y fabricación de hilos	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	O	X
	Fabricación de telas	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	O	X
	Acabado de productos textiles y fabricación de telas recubiertas	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	O	C
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir y calzado	Confeción de alfombras, blanco y similares	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	O	C
	Fabricación de otros productos textiles, excepto prendas de vestir	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C
	Fabricación de prendas de vestir de tejido de punto	X	C	C	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Confeción de prendas de vestir	X	C	C	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C
	Curtido y acabado de cuero y piel	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C
	Fabricación de calzado	C	C	C	C	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C
	Fabricación de otros producto de cuero, piel y materiales secundarios	C	C	C	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X
Industria de la madera, papel y cartón	Aserrado y conservación de la madera	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Fabricación de laminados aglutinados de madera	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Fabricación de otros productos de madera	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
	Fabricación de productos de cartón y papel	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X
<b>Fabricación de productos derivados del petróleo y el carbón</b>	Fabricación de productos derivados del petróleo y el carbón	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	C
<b>Industria química</b>	Fabricación de productos químicos básicos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	C
	Fabricación de resinas, hules sintéticos y fibras químicas	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	C
	Fabricación de fertilizantes, pesticidas y otro agroquímicos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	C
	Fabricación de productos farmacéuticos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	X
	Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	X	X
	Fabricación de otros productos químicos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	C	X
			X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C
<b>Industria del plástico y del hule</b>	Fabricación de productos de plástico	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Fabricación de productos de hule	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	X
<b>Industrias metálicas básicas</b>	Industria básica del hierro y del acero	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	O
	fabricación de productos de hierro y acero	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	O



Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
Fabricación de productos metálicos	Industria básica del aluminio	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	O
	Industrias de metales no ferrosos, excepto aluminio	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	O
	Moldeo por fundición de piezas metálicas	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	O
	Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Fabricación de herramientas de mano sin motor y utensilios de cocina metálicos	X	C	C	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C
	Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C
	Fabricación de calderas, tanques y envases metálicos	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de herrajes y cerraduras	X	X	X	X	O	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Recubrimientos y terminados metálicos	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	Z RT	CU AI	CU UM	CU M
Fabricación de maquinaria y equipo	Fabricación de maquinaria y equipo agropecuario para la construcción y para la industria extractiva	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de maquinaria y equipo para las industrias manufactureras, excepto la metalmecánica	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	C
	Fabricación de equipo de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercio	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	X	O	C
Equipas y transportes	Comunicaciones y transportes	C	C	C	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
	Terminal de transporte por ferrocarril	C	C	C	C	O	C	X	C	X	N/A	C	C	C
	Transporte por ferrocarril	C	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	C	C	C
	Autotransporte de carga general	C	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Autotransporte de carga especializado	C	C	C	X	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajero de ruta fija	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Servicio de taxi y limusinas	O	O	O	C	O	C	C	C	X	N/A	O	O	C
	Servicios postales	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Servicios de mensajería y paquetería foránea	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Servicios de mensajería y paquetería local	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Infraestructura de transmisión de programas de radio y televisión	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Instalaciones para producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Operadores de servicios de telecomunicaciones alámbricas	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	ZAI	CUUM	CU M
	Operadores de servicios de telecomunicaciones Inalámbricas	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Operadores de servicios de telecomunicaciones vía satélite	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Antenas de telecomunicación	X	X	X	X	C	X	X	X	C	N/A	C	C	C
	Agencia de correos, telégrafo y teléfonos	O	O	O	O	O	X	X	X	O	N/A	O	O	O
	Central de correos y telégrafos	O	O	O	O	O	C	X	C	O	N/A	O	O	C
	Central telefónica con servicio al público	O	O	O	O	O	C	X	C	O	N/A	O	O	O
	Central telefónica sin servicio, al público	O	O	O	O	O	C	X	C	O	N/A	O	O	O
	Estación de radio o de T.V	O	O	O	O	O	X	X	X	O	N/A	O	O	C
	Terminal de autobuses urbanos	O	O	C	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Terminal de autobuses foráneos	O	O	C	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Terminales de carga	O	O	C	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Terminal Tren Turístico	O	O	C	C	O	X	C	X	X	N/A	O	O	C
	Helipuertos	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Salud y Asistencia Social	Hospitales generales	O	O	C	C	X	X	X	X	C	N/A	O	O
Centro médico		O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	O
Hospital de especialidades		O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	C
Hospitales psiquiátricos y para el tratamiento por adicción		O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	C
Centro de tratamiento de enfermedades crónicas		O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria	Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
	MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
Consultorios médicos	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
Consultorios dentales	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
Otros consultorios para el cuidado de la salud	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
Centros para la atención de pacientes que no requieren hospitalización	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Centro de salud	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Clínica de urgencias o clínica en general	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Servicios de ambulancias, de bancos de órganos y otro servicios auxiliares al tratamiento médico	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	C
Residencias con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes en rehabilitación, incurables o terminales	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	C	C
Residencias para el cuidado de personas con problemas de retardo mental, trastorno mental y adicciones	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	C	C
Asilos y otras residencias para el cuidado de ancianos	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Orfanatos y otras residencias de asistencia social	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
Educación y Cultura	Casa de cuna u otras instituciones de asistencia	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Servicios de orientación de trabajo social	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Servicios comunitario de alimentación refugio y emergencia	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Servicios de capacitación para el trabajo para personas desempleadas, subempleadas o discapacitadas	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Guardería	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuelas de educación preescolar o jardín de niños	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuela para Atípicos	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuelas de educación primaria	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuelas de educación secundaria terminal	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuelas de educación secundaria técnica	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuelas de educación media técnica terminal	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Escuelas de educación media superior	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Preparatorias centro de capacitación, CONALEP o vocacionales	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○



Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria	Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
	MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
Escuelas que combinan diversos niveles de educación	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Escuelas de educación para necesidades especiales	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Escuelas de educación técnica superior	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Escuelas de educación superior	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Escuelas comerciales de computación y de capacitación para ejecutivos	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Academia de danza, belleza, contabilidad	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Escuela de oficios	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Universidad y Tecnológico	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Centro de estudio o posgrados de especialización	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Centros y laboratorios de investigación	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Bibliotecas o Hemerotecas	○	○	○	○	X	C	X	C	X	N/A	○	○	○
Servicios de apoyo a la educación	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Acuarios, Planetarios o estaciones meteorológicas y archivos	○	○	○	○	X	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Galerías de arte, museo, centro de exposiciones temporales al aire libre	○	○	○	○	X	C	C	C	X	N/A	○	○	○
Zoológicos o similares	○	○	○	○	X	X	X	X	C	N/A	○	○	○

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	NT	RI	CU	CU
Administración Pública y Servicios	Museo	O	O	O	O	X	C	C	C	X	N/A	O	O	O
	Museo de sitio	O	O	O	O	X	C	C	C	X	N/A	O	O	O
	Jardines botánicos	O	O	O	O	X	X	X	X	C	N/A	O	O	O
	Auditorios, Teatros, Cines, Salas de concierto o Cinetecas, Autocinemas	O	O	O	O	C	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Centro de convenciones	O	O	C	C	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Teatros al aire libre, ferias o circos temporales	O	O	O	O	C	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Oficinas de gobierno hasta 1,000 m2	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Oficinas de gobierno de 1,000 m2 a 10,000 m2	C	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Oficinas de gobierno de más de 10,000 m2	C	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Tribunales o juzgados	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Casetas de vigilancia	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Encierro de vehículos, centrales o estaciones de policías	C	C	C	C	O	X	X	X	O	N/A	O	O	O
	Estaciones de Bomberos	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
Reclusorios preventivos para sentenciados o reformatorios	X	X	X	X	O	X	X	X	O	N/A	O	C	C	
Órganos legislativos	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C	
Cementerios	C	C	C	C	O	X	X	X	O	N/A	O	O	O	
Crematorios o Mausoleos	X	X	X	X	O	X	X	X	O	N/A	O	O	O	
Servicios funerarios y administración de cementerios	O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	C	
Agencias funerarias	O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	C	

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU M	CU M
Deporte y Recreación	Capillas de velación	O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Equitación o lienzos charros	O	O	C	C	X	X	X	X	X	N/A	O	C	C
	Canchas deportivas cubiertas de hasta 500 m2	O	O	O	O	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Centros o canchas deportivas cubiertas de más de 500 m2	O	O	O	O	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Estadios, Autódromos, Arenas, Plaza de Toros, Velódromo	X	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Albercas, Canchas o Pista deportivas al aire libre	O	O	O	O	C	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Senderos y Miradores	O	O	O	O	X	C	C	C	X	N/A	O	O	O
	Lago o cuerpo de agua artificial para actividades deportivas	O	O	O	O	X	X	X	X	X	N/A	O	C	X
	Parques con instalaciones recreativas	O	O	O	O	X	C	C	C	O	N/A	O	O	O
	Central de Abastos	X	X	C	X	X	X	X	X	C	N/A	O	O	O
Comercio y abasto	Mercado de apoyo	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C	
	Mercado municipal	C	O	O	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O	
	Tianguis o mercado sobre ruedas	O	O	O	C	X	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Rastro	X	X	X	X	C	X	X	X	C	N/A	O	O	O
	Templos, iglesias o lugares para culto	O	O	O	O	X	C	O	C	X	N/A	O	O	O
Infra Instalaciones	Instalaciones religiosas, Seminarios o Conventos	O	O	O	O	X	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Servicios e Instalaciones	Pozos de extracción de agua	C	C	C	C	C	X	X	X	C	N/A	C	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad	
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M	
de infraestructura	Estaciones o Subestaciones de energía eléctrica	C	C	C	O	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C	
	Estaciones de bombeo, planta de tratamiento o Cárcamo	C	C	C	O	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C	
	Tanque o depósitos de más de 1,000 m3 de agua	O	O	O	O	O	X	X	X	X	N/A	C	C	C	
	Estaciones de transferencia de la Basura	X	X	X	X	O	X	X	X	C	N/A	C	C	C	
	Planta de tratamiento de basura	X	X	X	X	O	X	X	X	C	N/A	C	C	C	
	Captación y suministro de agua	O	O	O	C	O	X	X	X	C	N/A	C	C	C	
	Rellenos sanitarios	X	X	X	X	X	X	X	X	C	N/A	X	X	C	
	Suministro de gas natural por ductos al consumidor final	O	O	C	C	O	X	X	X	C	N/A	X	X	C	
Zona de Salvaguarda	C	C	C	C	O	X	X	X	X	N/A	C	C	X		
Comercio	Comercio de Barrio	Vivienda con tienda de abarrotes que ocupa hasta el 50% del área construida	O	O	O	O	X	C	X	C	X	N/A	O	O	O
		Venta de abarrote comestibles, comida elaborada sin comedor, panaderías	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O
		Vinaterías	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	Z RT	CU AI	CU UM	CU M
Comercio Distrital	Venta de granos de semillas, forrajes chiles o molino de nixtamal	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Venta de artículos en general	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Farmacias, Boticas o droguería.	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Farmacias con supermercado	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Baños sanitarios públicos	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Sala de belleza, Peluquería, Lavanderías, Tintorerías, Sastrerías	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Carpintería	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Servicio de alquiler de artículos en general	○	○	○	○	○	C	X	C	X	N/A	○	○	○
	Comercio al por mayor de abarrotos y alimentos	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Comercio al por mayor de bebidas, hielo y tabaco	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Comercio al por mayor de productos textiles y calzado	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
	Comercio al por mayor de artículo de perfumería y cosméticos	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Comercio al por mayor de discos, juguete y artículo deportivos	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	Z RT	CU AI	CU UM	CU M
	Comercio al por mayor de artículos de papelería, libros, revistas y periódicos	0	0	0	0	0	X	X	X	X	N/A	0	0	0
	Comercio al por mayor de electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	0	0	0	0	0	X	X	X	X	N/A	0	0	0
	Comercio de papel, cartón o vidrio usado	C	0	0	0	0	X	X	X	X	N/A	0	0	0
	Comercio de papel, cartón o vidrio nuevo	0	0	0	0	0	C	X	C	X	N/A	0	0	0
	Comercio de equipos y materiales para el comercio y servicios	0	0	0	0	0	X	X	X	X	N/A	0	0	0
	Textiles, ropa, calzado, perfumería u otros artículo de piel	0	0	0	0	0	C	X	C	X	N/A	0	0	0
	Joyería	0	0	0	0	0	C	X	C	X	N/A	0	0	0
	Madera y materiales de construcción	0	0	0	0	0	X	X	X	X	N/A	0	0	0
	Artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	0	0	0	0	0	C	X	C	X	N/A	0	0	0
	Artículos escolares y de oficina	0	0	0	0	0	0	X	0	X	N/A	0	0	0
	Miscelánea	0	0	0	0	0	0	X	0	X	N/A	0	0	0
	Frutas y legumbres	0	0	0	0	0	0	X	0	X	N/A	0	0	0
	Carne y productos derivados	0	0	0	0	0	C	X	C	X	N/A	0	0	0
	Carnicería, salchichonería, cremería, huevo y leche	0	0	0	0	0	C	X	C	X	N/A	0	0	0
	Pescados, mariscos y otros productos marinos	0	0	0	0	0	X	X	X	X	N/A	0	0	0



Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
	Comercio al por menor de calzado	O	O	O	O	O	O	X	O	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	O	O	O	O	O	O	X	O	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de artículos de papelería, libro, revistas y periódicos	O	O	O	O	O	O	X	O	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de artículos para el esparcimiento	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de mascotas, regalos, artículos religiosos, desechables, artesanías y otros artículo de uso personal	O	O	O	O	O	O	X	O	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de muebles para el hogar y otros enseres domésticos	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de mobiliario equipo y accesorios de cómputo, teléfonos y otros aparatos de comunicación	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de artículos para la decoración de interiores	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de artículos usados	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad	
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M	
	Comercio al por menor de automóviles y camionetas	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Comercio al por menor de partes, accesorios y refacciones para automóviles, camionetas y camiones	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Comercio al por menor de motocicletas y otros vehículos de motor	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Tiendas de autoservicio de 250 m2	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Tiendas de autoservicio de 250 m2 a 5,000 m2	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Tiendas de departamentales de más de 5,000 m2	○	○	C	C	C	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Comercio al por menor en tiendas de autoservicio	○	○	C	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Centro comercial	○	○	○	○	C	X	X	X	X	N/A	○	○	○	
	Comercio Especializado	Material de construcción, electricidad, sanitarios, ferreterías, tlapalerías, madererías, vidrierías, metales o pinturas	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
		Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales	○	○	○	○	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○
Compra venta de fierro viejo		○	○	C	C	○	X	X	X	X	N/A	○	○	○	

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH c	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
	Distribuidores o venta de vehículos y máquinas	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Venta de vehículos y maquinaria	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Venta de refacciones, llantas, accesorios de vehículos sin taller de reparación	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Venta de refacciones, llantas, accesorios de vehículos con taller de reparación	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Bodega o almacena de llantas	C	C	C	C	O	X	X	X	C	N/A	C	O	O
	Deshuesaderos	C	C	X	X	O	X	X	X	C	N/A	C	O	O
	Taller de reparación, lavado y lubricación, alineación y balanceo de vehículos o vulcanizadoras	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Taller de verificación, Verificentros, Centro de Compromiso Ambiental	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Lavado de autos, Auto lavados	C	C	C	C	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Lavado y encerado de auto ecológico sin agua	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Taller de reparación de maquinaria, enseres domésticos, herrería y ventanera	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU	CU UM	CU M
Comercio y servicio de carga	Boliche, billar, Juegos de mesa o juegos electrónicos	O	O	O	C	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por menor de automóviles y camionetas	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por menor de partes y refacciones para automóviles, camionetas y camiones	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por menor de motocicletas y otros vehículos de motor	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Transporte escolar y de personal	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Alquiler de autobuses con chofer	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Transporte turístico por tierra	O	O	O	X	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Servicios relacionados con el transporte por ferrocarril	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Servicios relacionados con el transporte por agua	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Servicios de mudanzas	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
Servicios de intermediación para el transporte de carga	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O	
Servicios de almacenamiento de automóviles	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O	
Almacenamiento en Bodegas	O	O	O	O	O	X	X	X	C	N/A	O	O	C	
Estacionamientos públicos	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C	

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
Comercio para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales y equipo de uso general.	Encierro y mantenimiento en vehículos	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Sitios de taxi	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales	C	C	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Comercio al por mayor de materias primas para la industria	C	C	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo agropecuario, forestal y para la pesca	C	C	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo para la industria	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo para los servicio y para actividades comerciales	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Comercio al por mayor de mobiliario y equipo de cómputo y de oficina, y de otra maquinaria y equipo de uso general	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	Z RT	CU AI	CU UM	CU M
	Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camioneta, y camiones	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
Trabajos especializados para la construcción	Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	X
	Instalaciones y equipamiento en construcciones	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Trabajo de acabados en edificaciones	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
Almacenamiento	Bodega de semillas, lácteos o abarrotes	O	O	O	C	O	X	X	X	C	N/A	O	O	C
	Deposito de gas liquido, combustible o explosivos	C	C	X	X	C	X	X	X	C	N/A	C	C	C
	Comercio al por menor de combustibles (Gasolineras y Gas LP), aceite; y grasa, lubricantes	C	C	C	C	C	X	X	X	C	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de combustibles ecológicos (electrolineras y fotolineras)	O	O	O	C	O	C	X	C	C	N/A	O	O	O
	Comercio al por menor de combustibles ecológicos (gas natural)	O	O	O	C	O	X	X	X	C	N/A	O	O	O



Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad	
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M	
Servicios		Comercio al por menor de combustibles ecológicos (etanol anhidro y biodiesel )	O	O	O	C	O	X	X	X	C	N/A	O	O	O
		Parques fotovoltaicos	O	O	C	C	O	X	X	X	C	N/A	C	C	X
		Frigorífico	X	C	C	X	C	X	X	X	X	N/A	C	C	X
	Alimentos y bebidas	Cafeterías, Fondas, Restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
		Restaurantes con venta de bebidas alcohólicas	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
		Cantinas, Bares, Centros nocturnos, Cervcerías, Pulquerías, discotecas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X	X
		Video-Bares	C	C	C	C	C	C	C	C	X	N/A	C	C	C
		Salones de corte, clínicas, dispensarios o veterinarias	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Asistencia animal	Centro antirrábico, centro de cuarentena	X	X	X	X	C	X	X	X	C	N/A	C	C	C
		Hospital veterinario	C	C	X	X	C	X	X	X	N/A	O	O	C	
		Crematorio ecológico de animales o mascotas	X	X	X	X	C	X	X	X	C	N/A	C	C	C
		Cementerio de mascotas	C	C	C	C	C	X	X	X	X	N/A	C	O	O
		Oficinas	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Servicios Financieros	Sucursales de banco o casas de cambio	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
		Banca central	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
Banca múltiple		O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C	

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
	Instituciones financiera de fomento económico	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Uniones de crédito en instituciones de ahorro	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Otras instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Casas de bolsa, casas de cambio y centros cambiarios	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Instituciones de seguro y fianzas	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
<b>Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles</b>	Alquiler sin intermediación de bienes raíces	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Inmobiliaria y corredores de bienes raíces	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Servicios relacionados con los servicios inmobiliarios	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Alquiler de automóviles, camiones v otros transportes terrestres	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Alquiler de artículos para el hogar y personales	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
<b>Corporativos</b>	Corporativos	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
<b>Manejo de residuos y desechos y servicios de remediación</b>	Manejo de residuos y desechos y servicios de remediación	X	C	X	X	C	X	X	X	X	N/A	C	O	C
<b>Servicios para la salud</b>	Laboratorios médicos de diagnóstico	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
	Ópticas	O	O	O	O	O	C	X	C	X	N/A	O	O	O

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural /Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM BCS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M
<b>Servicios artístico, culturales y deportivos y otro servicio relacionados</b>	Compañía y grupos de espectáculos artísticos y culturales	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	O
<b>Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos</b>	Casas de juegos electrónicos	C	C	C	X	C	C	X	C	X	N/A	C	X	X
	Casino	C	X	X	X	C	X	X	X	X	N/A	O	X	X
	Venta de boletos de lotería y otros juegos de azar	O	O	O	X	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Campos de golf	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X	X
	Clubes deportivo y centros de acondicionamiento o físico	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
<b>Información en medios masivos</b>	Edición de periódicos, revistas, libros y similares y edición de estas publicaciones integrada con la impresión	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Industria filmica y del video	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Industria del sonido	O	O	O	X	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
<b>Servicios de alojamiento temporal</b>	Hoteles con otros servicios integrados	O	C	C	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Hoteles sin otros servicios integrados	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Moteles	C	C	C	X	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C
	Campamentos y albergues recreativos	C	C	C	X	X	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Pensiones, casas de huéspedes	O	O	O	X	C	X	X	X	X	N/A	O	O	C

Uso de Suelo/ Zonificación Secundaria		Mixto Densidad Alta-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Media-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Baja-Comercio-Servicios	Mixto Densidad Muy Baja-Comercio-Servicios	Industria Ligera-Comercio-Servicios	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Zona de Conservación Histórica y Cultural / Zona Arqueológica	Zona de Conservación Histórica y Cultural	Agrícola	Zona de Reserva Territorial	Corredor Urbano de Alto Impacto	Corredor Urbano de Uso Mixto	Corredor Urbano de Movilidad	
		MDA CS	MDM CS	MDB CS	MDM B CS	ILCS	ZCH C	ZA	ZRR	AG	ZRT	CU AI	CU UM	CU M	
Servicios de preparación de alimentos y bebidas	Servicios de preparación de alimentos por encargo	O	O	O	X	O	O	X	O	X	N/A	O	O	O	
	Servicios personales	Baños públicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	X	X	X
		Lavanderías y tintorerías	C	C	C	C	C	C	X	C	X	N/A	C	C	C
		Estacionamientos y pensiones para vehículos automotores	O	O	O	C	O	X	X	X	X	N/A	O	O	C
		Servicios de revelado e impresión de fotografías	O	O	O	X	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Recreación social	Salones para fiestas	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
		Salones para banquete de baile	O	O	O	C	O	C	X	C	X	N/A	O	O	C
	Espacios abiertos	Plaza, explanadas, jardines o parques.	O	O	O	O	O	O	O	X	N/A	O	O	O	
	Agricultura	Agricultura	Policría de especies menores (criaderos)	X	C	C	X	X	X	X	C	N/A	X	X	C
			Instalaciones para la agroindustria	X	X	X	X	C	X	X	X	N/A	C	C	C
			Acuicultura	X	X	X	X	X	X	X	X	C	N/A	X	X
	Anuncios	Anuncios publicitarios	Agricultura en zona urbana	O	O	O	O	O	C	X	C	C	N/A	O	O
Anuncios espectaculares unipolares			X	X	X	X	X	X	X	X	X	N/A	C	C	X
		Anuncios espectaculares Tótem	C	C	C	C	O	X	X	X	N/A	O	O	X	

### Uso Industrial

La industria deberá estar ubicada en forma aislada o formando parques o zonas industriales, en los que podrán coexistir otros usos o destinos afines o complementarios de acuerdo con la Tabla de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo.

El establecimiento de nuevas instalaciones industriales se permitirá siempre y cuando no produzcan impactos negativos al ambiente, no representen alto riesgo, no requieran infraestructura especial adicional ni demanden gran cantidad de espacio o recursos naturales, principalmente agua potable.

Solo se permitirán al interior del Municipio la instalación de industria de bajo impacto ambiental y tendiente a la certificación de Industria Limpia.

### Equipamiento Urbano

La dosificación de equipamiento deberá estar en función de los requerimientos de la población y de la jerarquía de la ciudad considerando su influencia en el área metropolitana, así como de las áreas de crecimiento.

Se atenderá el crecimiento de los subsistemas que son indispensables para la mejora en la calidad de vida de la población mediante la determinación de las áreas necesarias para su expansión física. Ésta se dará específicamente en tres formas: por expansión territorial, por ocupación de lotes baldíos, por lotes propiedad del H. Ayuntamiento y por densificación de zonas urbanas, siendo aplicable en los equipamientos de: cultura, salud, asistencia pública, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, servicios urbanos y administración pública.

Los nuevos equipamientos que se construyan en el Municipio deberán cumplir con criterios para el uso eficiente de la energía, agua potable, reducción de impactos ambientales, manejo de residuos sólidos y uso de ecotecnologías, por lo que deberá documentarse el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar.

El H. Ayuntamiento impulsará la reconversión de los subsistemas de equipamiento existentes mediante el uso y aplicación de tecnologías renovables, para el uso eficiente de la energía, agua potable, reducción de impactos ambientales y manejo de residuos sólidos, por lo que deberá documentarse el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o su similar.

Los equipamientos se ubicarán dentro de un radio de cobertura no mayor a 5 kilómetros en zonas de alta y media densidad poblacional, con facilidad de accesibilidad y traslados en un menor tiempo que contribuyan a mejorar su calidad de vida y minimizar las emisiones contaminantes producto de los largos traslados.

Los equipamientos urbanos se establecerán en áreas aptas para ello, siempre y cuando la **Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo** lo permita, y deberán

contar con la infraestructura, servicios y accesibilidad adecuados. En caso de no contar con lo anteriormente señalado, se deberá garantizar el uso de ecotecnologías a fin de lograr equipamientos autónomos en su funcionamiento y operación cotidiana.

No se permitirá la instalación de los nuevos equipamientos sobre terrenos susceptibles de algún tipo de peligro, vulnerabilidad y/o riesgo, mismos que tendrán que ser evaluados previamente por la Dirección de Protección Civil Municipal, la cual determinará la viabilidad de los predios que se destinen con ese fin.

En las áreas o zonas carentes de equipamiento urbano, infraestructura y servicios se deberán propiciar las condiciones de movilidad y conectividad para poder acceder a dichos equipamientos, a fin de evitar la construcción de equipamientos subutilizados.

La dotación de equipamiento estará basada inicialmente en las Normas de SEDESOL, contrastadas con las necesidades reales de la población, pudiéndose replantear su dotación previo estudio técnico justificativo.

En el caso de los usos señalados como Equipamiento Urbano en la Zonificación Secundaria, solo conservarán el destino aquellos predios propiedad de la Administración Pública de los tres órdenes de gobierno (Federal, Estatal y municipal), por lo cual, en predios de propiedad privada, se aplicará la densidad señalada a la zona en la que se ubique, respetando los criterios en materia de Desarrollo Urbano asignados en el presente Programa.

Se promoverá la generación de equipamientos de impacto metropolitano al interior del Centro de Población, para lo cual deberá realizarse Estudio técnico justificativo.

### **Uso Mixto Habitacional-Comercio-Servicios**

Es aquel uso en el que podrán coexistir exclusivamente los tres principales usos para lograr una ciudad compacta, densa y de usos mixtos, no admitiendo el uso de industria contaminante o de alto riesgo.

La ubicación de este tipo de edificaciones deberá buscar que no interfieran con el funcionamiento propio de la zona (urbano, vial, de accesibilidad, de riesgo) y el sector, buscando alternativas y materiales ecológicos para su construcción y mantenimiento.

En este tipo de edificaciones se permitirán los sótanos, siempre que se usen para comercio aprobado, bodegas, estacionamiento, equipo y máquinas, pero no para vivienda u oficinas en general, o talleres que manejen solventes, tintes o cualquier otro producto que por sus características químicas produzcan olores, gases o humos al ambiente.



En los Corredores Urbanos de Uso Mixto se permitirán los sótanos, siempre que se usen para comercio aprobado, bodegas, estacionamiento, equipo y máquinas, pero no para vivienda u oficinas en general, o taller que maneje solventes, tintes o cualquier otro producto que por sus características químicas produzcan olores, gases o humos al ambiente.

En el caso de los usos señalados como Uso Mixto-Comercio-Servicio en la Zonificación Secundaria, solo conservarán el destino aquellos predios propiedad de la Administración pública de los tres órdenes de gobierno (Federal, Estatal y municipal), por lo cual, en predios de propiedad privada, se aplicará la densidad señalada a la zona en la que se ubique, tomando los criterios de Desarrollo Urbano del presente Programa.

### Usos de Suelo en la Reserva Territorial Atlixcáyotl

Las densidades, coeficientes y usos de suelo aplicables a la Reserva Territorial Atlixcáyotl, serán los establecidos en el *Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula* vigente.

Los predios ubicados al interior de la Reserva Territorial Atlixcáyotl, además de las autorizaciones emitidas por el H. Ayuntamiento, deberán contar con el dictamen de uso de suelo emitido por la Dirección de Gestión del Suelo y sus Usos de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorio del Gobierno del estado.

### Barrancas

Se considera barranca a la depresión geográfica que, por sus condiciones topográficas y geológicas, se presenta como hendidura con dos laterales en la superficie terrestre, originada por erosión y/o por cualquier otro proceso geológico y forma parte de un sistema hidrológico.

Las barrancas sin perturbaciones antropogénicas constituyen reservorios de la vida silvestre nativa, y funcionan como sitios naturales de escurrimientos pluviales y fluviales, por lo que representan zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico por lo que deben ser conservadas por los servicios ambientales que prestan a la ciudad.

Las barrancas perturbadas son las que presentan deterioros ambientales por el impacto urbano y los asentamientos humanos, y requieren ser restauradas y preservadas.

Las barrancas son susceptibles de aprovechamiento y regulación en términos de la *Ley de Aguas Nacionales*, y los dictámenes de zona de riesgo que emita la Dirección de

Protección Civil Municipal, sin perjuicio de lo que indique la normatividad establecida en el presente Programa.

Para efectos del presente Programa, la barranca inicia en el punto en que sus laderas se inclinan hacia la cima (el lecho) en 5% o más, cuando la pendiente media natural del terreno circundante no exceda del 15%, medida en un tramo de longitud mínima de 200 metros cuando la inclinación natural del terreno sea hacia la cima.

De conformidad con lo anterior, si los puntos de inicio a cada ladera de la barranca tuviesen elevaciones diferentes, el ancho de la barranca será la distancia que separa a las laderas medidas horizontalmente entre el punto de inicio más alto y el que resulta de la intersección de esa horizontal con la proyección vertical del punto de inicio de la ladera de menor elevación.

La pendiente y la longitud de las laderas se medirá desde el eje del escurrimiento hasta la parte más alta de cada una de éstas y en dirección perpendicular al eje del escurrimiento. La profundidad se mide verticalmente desde el punto de inicio en cada ladera hasta el lecho.

Cuando como resultado de la bifurcación de la abertura, se generen mesetas con elevación menor o igual que la del terreno circundante al punto de inicio de las barrancas, se considera a dichas mesetas como parte del sistema de barrancas formado por las bifurcaciones.

En las barrancas definidas en la Zonificación Secundaria en los términos de este Programa, toda actividad y manejo que en ellas se proponga desarrollar deberá cumplir con un plan de manejo autorizado por la CONAGUA y la Secretaría de Medio Ambiente, o sus equivalentes.

En el cauce y hasta la mitad de la longitud de cada ladera solamente se permitirán actividades de saneamiento y restauración. Cualquier otra actividad o construcción se considera prohibida.

En la mitad superior de las laderas solo se permitirán actividades de bajo impacto como proyectos de restauración, ecoturismo, educación ambiental y de manejo hidráulico para servicios públicos, previa autorización de Impacto Ambiental por parte de las instancias correspondientes, así como de las factibilidades otorgadas por la Dirección de Protección Civil Municipal y la Comisión Nacional del Agua.

En la franja del terreno circundante de protección a las laderas que no exceda el 15% de pendiente, en un tramo de longitud mínima de 50 metros de ancho, se considerará como zona de protección tanto para la barranca como para la población.

Las barrancas que se encuentren ocupadas por asentamientos humanos, se sujetarán a la elaboración de estudios específicos y programas parciales, por parte de la Dirección de Administración del Suelo y demás instancias involucradas mismos que deberán ser encaminados a minimizar los impactos ambientales negativos y reducir las condiciones de riesgo, con el objetivo de restaurar y conservar las barrancas.

Por lo anterior en ningún caso se podrán regularizar los asentamientos humanos que se ubiquen sobre las barrancas.

Quedan excluidas de esta prohibición, aquellas obras realizadas por el estado en sus tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y municipal), siempre y cuando se traten de obras para la construcción de infraestructuras de agua potable, drenaje y alcantarillado, líneas de CFE, puentes vehiculares, puentes peatonales, así como demás obras que determine el Estado para beneficio público y de la ciudad.

Para los predios que limitan con barrancas se requiere solicitar a la Comisión Nacional del Agua la delimitación de las Zonas Federales y ante la Dirección de Protección Civil Municipal la delimitación de Zona de Riesgo, con el fin de determinar el área susceptible a desarrollar, para lo cual el propietario o interesado deberán presentar un plano topográfico con curvas de nivel a cada metro y la ubicación, tipo y tamaño de árboles, así como construcciones que se encuentren en el predio

En ningún caso las barrancas podrán ser consideradas como áreas de donación, sin embargo, podrán ser contabilizadas como áreas verdes dentro de los proyectos que se presenten ante el Municipio, siempre y cuando los proyectos permitan la integración de dichos espacios a la actividad deportiva o recreativa.

Derivado de lo anterior, las barrancas que se ubiquen al interior de los predios, deberán ser integradas al proyecto y ser destinadas como área ecológica.

La superficie de las barrancas se sujetará a un programa de manejo por cada cuenca hidrológica, desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable, mismo que podrá contemplar, entre otros aspectos, la construcción de obras hidráulicas afines a las condiciones naturales de la depresión geográfica de que se trate, para retener, almacenar y regular el aprovechamiento del agua, cuyo fin principal sea la recarga de los mantos freáticos entre otros usos eficientes del agua, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales.

Las barrancas en la medida de lo posible se deben transformar en parques lineales que aporten a la ciudad riqueza biótica y mejoren la calidad de vida de la población transformándose en espacios recreativos y deportivos.

## Zonas y Usos de Riesgo

No se permitirá la regularización de construcciones, ni se expedirán licencias de construcción y constancias de construcción, sobre suelos clasificados como de riesgo alto en el Atlas de Riesgo Municipal; sobre barrancas o sobre los derechos de vía de carreteras, torres de alta tensión, ferrocarriles o vialidades de acceso controlado; asimismo, no se permitirá la ubicación de viviendas en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, Diésel, Gas LP, Gas natural comprimido y sus derivados.

Se permite el establecimiento de estaciones de servicios de Gasolina y/o Diésel, Carburación de Gas LP, de Etanol Anhidro y Biodiesel, Electrolinerías y Fotolinerías, al interior del Centro de Población, siempre y cuando sean compatibles con los usos colindantes establecidos en el presente Programa, y se cumplan las condicionantes establecidas en el **Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente** para el Municipio y previo dictamen del Estudio de Impacto Urbano Territorial.

## Construcción y operación de estaciones de servicio de gasolina y/o diésel

Se define como Estación de Servicio de Gasolina y/o Diésel a la instalación para el abastecimiento de gasolina y/o diésel, las cuales se clasifican en: Estación de Servicio con fin específico o Instalaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, tal como lo define la **NOM-EM-001-ASEA-2015**.

Las estaciones de servicio de fin específico se clasifican en: Servicio de Carretera, de Marina, Rural y Urbana, tal como lo define la **NOM-EM-001-ASEA-2015**.

Las Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel podrán estar ubicadas a una distancia mínima de 100 metros, respecto al límite del predio de otra estación de servicio de Gasolina y Diésel.

Las Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a plantas de almacenamiento y distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las plantas de gas al límite del predio propuesto para la estación de servicio. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente,

infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio, ya sea de gas, gasolina o gas licuado, no podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a un corredor urbano, previa revisión de compatibilidad del sector, conforme a la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
- b) Queda prohibida la construcción y operación en los predios que se encuentren ubicados en zona de Conservación Histórica.
- c) Queda prohibida la construcción y operación de Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:
  1. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
  2. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
  3. Escuelas, academias, institutos y universidades.
  4. Clínicas, hospitales y sanatorios.
  5. Monumentos históricos.
  6. Dependencias federales, estatales y municipales.
  7. Lugares de Reunión y/o de Concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación

significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el *Diario Oficial de la Federación*; de fecha 28 de Marzo de 1990 y 4 de Mayo de 1992, respectivamente.

- d) Para efectos de la **NOM-EM-001-ASEA-2015**, se define como lugares de concentración pública a los inmuebles o parte de ellos o estructuras diseñadas o previstas para reuniones de 100 o más personas.
- e) Queda prohibida la construcción de Estaciones de Servicio de Gasolina y/o Diésel en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas como zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB (acrónimo de Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico ambiental, Inflamable y Biológico-infeccioso) y en la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente**.
- f) Si el área donde se desea construir y operar una estación de servicio, se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.
- g) El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario, con respecto a lugares de reunión pública, como se indica en la **NOM-001-SEDE-2012**, o la que la modifique o sustituya, de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia los límites del predio propuesto para la estación de servicio.
- h) Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.
- i) Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Carburación de Gas LP, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio.



- j) Respecto a la distancia de 30 metros referida antes, en relación con ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben ser aprobados por la autoridad competente y por el administrador del ducto.
- k) Los tanques de almacenamiento de combustible se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 50 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia el límite de la zona de tanques de almacenamiento a los límites de los predios anteriormente señalados.
- l) Las estaciones de servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Servicio, y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.
- m) En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruces, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo con lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.
- n) No debe de haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la estación de servicio ya sean aéreas o ductos bajo tierra.
- o) La superficie mínima del predio debe sujetarse a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

CUADRO 36. SUPERFICIE MÍNIMA DE PREDIO PARA ESTACIONES DE SERVICIO

Ubicación	Superficie mínima (m <sup>2</sup> )	Frente mínimo (metros lineales)
<b>Zona urbana</b>		
Esquina	400	20
No esquina	800	30
<b>Zona rural</b>		
Dentro del poblado	400	20
Fuera del poblado	800	30
Carreteras	2400	80

- p) En aquellos predios en donde se pretenda construir estaciones de servicio, cuya superficie sea mayor a la especificada en la tabla anterior, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Administración del Suelo o similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio en donde se pretende la construcción de la estación de servicio.
- q) En el caso de predios que actualmente presentan usos comerciales y de servicios en donde se pretenda construir estaciones de servicio de gasolina y/o Diésel, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Administración del Suelo o similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación los tanques de almacenamiento de combustible.
- r) Todas las Estaciones de Servicio de Gasolina y/o Diésel, deberán presentar una Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad, la cual tendrá que ser presentada al momento de renovar la Licencia de Funcionamiento.
- s) Las Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.
- t) El diseño de la vialidad de acceso a la estación de servicio; debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en el presente Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.
- u) En caso de construir y operar Estaciones de Servicio de Gasolina, y/o Diésel, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.
- v) La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

- w) Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.
- x) El organismo local para la seguridad urbana física, deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

### **Construcción y operación de estaciones de gas licuado de petróleo para carburación (Gas LP)**

Se define como Estación de Gas Licuado de Petróleo para Carburación a la instalación que cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo el trasiego de Gas LP, a vehículos automotores con equipos de Carburación de Gas LP, tal como lo define la **NOM-001-SESH-2014**.

Se define como Recipiente de almacenamiento al recipiente no transportable para almacenamiento de Gas LP, a presión, instalado permanentemente en una planta destinada a la distribución, tal como lo define la **NOM-001-SESH-2014**.

Las Estaciones de Gas LP para Carburación, dependiendo de su ubicación, se clasifican en: urbanas y no urbanas, tal como lo señala la **NOM-001-SESH-2014**.

Las Estaciones de Gas LP para Carburación, podrán estar ubicadas a una distancia mínima de 250 metros, respecto al límite del predio de otra estación de servicio de Gasolina y Diésel.

Las Estaciones de Gas LP para Carburación no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con una Estación de Servicios de Gasolina y/o Diésel y éstas deberán ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de los recipientes de almacenamiento de otras plantas de distribución, depósito o suministro propiedad de terceros, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente del recipiente de almacenamiento hasta los elementos de restricción señalados. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios

emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población, ni para el medio ambiente. Deberán presentar estudios de propuesta de dotación de infraestructura y servicios de servicios como agua, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las Estaciones de Gas licuado de petróleo para Carburación no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las Planta de Almacenamiento al límite del predio propuesto para la estación de Gas LP para Carburación. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Ninguno de los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio ya sea de gas, gasolina o gas licuado no podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a un corredor urbano, previa revisión del sector en donde se tendrán que revisar la compatibilidad de usos y destinos del suelo.
- b) Quedan condicionados los predios que se encuentren ubicados en zonas industriales.
- c) Las colindancias y sus construcciones deberán estar libres de riesgos para la seguridad de la estación, tales como hornos, aparatos que usen fuego, o talleres en los que se produzcan chispas.

- d) Las autoridades correspondientes evitaren el establecimiento de cualquier riesgo a las estaciones en áreas colindantes o cercanas.
- e) Quedan prohibidos los predios que se encuentren ubicados en zona de Conservación Histórica.
- f) Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Gas LP para Carburación si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:
  - 1. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
  - 2. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
  - 3. Escuelas, academias, institutos y universidades.
  - 4. Clínicas, hospitales y sanatorios.
  - 5. Monumentos históricos.
  - 6. Dependencias federales, estatales y municipales."
  - 7. Lugar de Reunión y/o Concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.
  - 8. Para efectos de la **NOM-001-SESH-2014**, se define como lugar de reunión a cualquier construcción dentro de un inmueble utilizado para reunión de 100 o más personas simultáneamente, con propósitos educacionales, religiosos o deportivos, así como establecimientos con capacidad para 30 o más personas donde se consuman alimentos o bebidas. Cuando las citadas actividades se realicen dentro de una edificación, el lugar de reunión es la parte de ese inmueble donde se realicen.
  - 9. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Gas LP para Carburación, en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de

desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente**.

10. Si el área donde se desea construir y operar una Estación de Gas LP para Carburación; se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.
11. En las Estaciones que den servicio al público el tanque de almacenamiento deberá ser ubicado a una distancia de 100 metros con respecto a centros de reunión y/o concentración masiva tales como: escuelas, hospitales y mercados, centros comerciales, cines, teatros, estadios, arenas, auditorios, oficinas públicas y similares, así como de centros de reunión tales como: restaurantes, bares y centros nocturnos, servicios de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano a elementos externos.
12. Localizar el predio a una distancia de 50 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.
13. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio de Gas LP
14. Respecto a la distancia de 50 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.
15. En caso de que el ducto preste función de abastecimiento a la propia estación, la distancia podrá ser reducida aumentando los sistemas de protección a la estación y conservando siempre la distancia mínima de las



tangentes de los tanques de almacenamiento al ducto troncal de PEMEX Gas y Petroquímica básica, de 100 metros lineales.

16. Los tanques de almacenamiento; se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 100 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano hasta la pared de la edificación del lugar de la reunión.
17. Las estaciones de Gas LP para Carburación que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Gas LP para Carburación, y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.
18. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruces, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo a lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.
19. No debe haber líneas eléctricas con tensión mayor a 4000 V, ajenas a la Planta de Distribución, que crucen el predio donde se pretende ubicar la Estación de Gas LP para Carburación ya sean aéreas o ductos bajo tierra.
20. La distancia mínima entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano a elementos externos será la establecida en la siguiente tabla.

CUADRO 37. DISTANCIAS MÍNIMAS A ELEMENTOS EXTERNOS

Elemento	Distancia (m)
a) Almacén de combustible externo	100
b) Almacén de explosivos	100
c) Casa Habitación	100
d) Escuela	100
e) Hospital	100
f) Iglesia	100
g) Lugar de reunión	100

21. La medición de la tabla anterior, debe hacerse desde la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano hasta la pared de la edificación del lugar de reunión.

22. En zonas urbanas, el perímetro de la planta de distribución debe estar delimitado, en su totalidad, por bardas ciegas, de tabique, block, concreto o mampostería, con una altura mínima de 3 metros sobre el NPT, excepto en los accesos descritos en el numeral 4.2.1.4., de la **NOM-001-SESH-2014**.
23. En zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea menor o igual a 100 metros, el costado que ve a esta debe estar delimitado por una barda ciega de tabique, block, concreto o mampostería, con una altura mínima de 3 metros, y los demás costados deben estar delimitado, cuando menos, con malla ciclónica u otro material incombustible con una altura mínima de 1.8 metros.
24. En zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea mayor de 100 metros, el perímetro debe estar delimitado, como mínimo, con malla ciclónica con una altura mínima de 1.8 metros.
25. La superficie mínima del predio debe garantizar las distancias menores entre los diferentes elementos de la planta de distribución, las cuales deben cumplir con lo establecido en las tablas de los numerales 4.2.1.25.1, 4.2.2.25.2, 4.2.1.25.3, 4.2.1.25.4, 4.2.1.25.5 y 4.2.1.25.6, de la **NOM- 001-SESH-2014**.
26. Todas las Estaciones de Gas LP para Carburación, deberán presentar una Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad, la cual tendrá que ser presentada al momento de renovar la Licencia de Funcionamiento.
27. Las Estaciones Gas LP para Carburación, deben contar como mínimo, con un acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales que eviten su inundación.
28. El diseño de la vialidad de acceso a la Estación de Gas LP para Carburación; debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.

29. En caso de construir y operar Estaciones de Gas LP para Carburación, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.
30. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud mínima de 3.5 metros para el movimiento de vehículos sea seguro.
31. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente flamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.
32. El organismo local para la seguridad urbana física, deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

### **Construcción y Operación de Estaciones de Servicio de Gas Natural Comprimido (GNC) de Llenado Rápido y Estaciones de Servicio Duales**

Se define como estación de servicio a la instalación para suministrar Gas Natural Comprimido, tal como lo define la **NOM-010-SECRE-2002**.

Las estaciones se clasifican en estación dual, estación de llenado lento, estación de llenado rápido y estación residencia, tal como lo define la **NOM-010-SECRE-2002**.

Se define como estación dual a la estación de servicio en la que se pueden suministrar al mismo tiempo gas natural comprimido e hidrocarburos líquidos, principalmente Gasolina y Diésel, tal como lo define la **NOM-010-SECRE-2002**.

Se define como estación de llenado rápido a la estación que comprime gas natural y en la que la operación de llenado de un vehículo es comparable a aquella de combustibles líquidos, tal como lo define la **NOM-010-SECRE-2002**.

Las Estaciones de Servicio de GNC de Llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con una estación de servicios de Gas LP para Carburación y éstas deberán ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de la estación más cercana, dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio a los elementos de restricción señalados. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple

cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población, ni para el medio ambiente. Deberán presentar estudios de propuesta de dotación de infraestructura y servicios como agua, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las plantas de gas al límite del predio propuesto para la estación de servicio. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Ninguno de los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio ya sea de gas, gasolina o gas licuado no podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a un corredor urbano, previa revisión del sector en donde se tendrán que revisar la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
- b) Quedan condicionados los predios que se encuentren ubicados en Zonas señaladas en la Zonificación Secundaria como Uso mixto de Industria ligera-Comercio-Servicios.

- c) Quedan prohibidos los predios que se encuentren ubicados en zona de Conservación Histórica.
- d) Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:
1. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
  2. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
  3. Escuelas, academias, institutos y universidades.
  4. Clínicas, hospitales y sanatorios.
  5. Monumentos históricos.
  6. Dependencias federales, estatales y municipales.
  7. Lugares de Reunión y/o de Concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el *Diario Oficial de la Federación*; de fecha 28 de Marzo de 1990 y 4 de Mayo de 1992, respectivamente."
  8. Para efectos de la **NOM-EM-001-ASEA-2015**, se define como lugares de concentración pública a los inmuebles o parte de ellos o estructuras diseñadas o previstas para reuniones de 100 o más personas.
  9. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente**.
  10. Si el área donde se desea construir y operar una estación de servicio; se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos,

terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.

11. El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario, con respecto a lugares de reunión pública, como se indica en la **NOM-001-SEDE-2012**, o la que la modifique o sustituya, así como servicios de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia los límites del predio propuesto para la estación de servicio.
12. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.
13. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Carburación de Gas LP, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio.
14. Respecto a la distancia de 30 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.
15. Los tanques de almacenamiento de combustible; se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 50 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia el límite de la zona de tanques de almacenamiento a los límites de los predios anteriormente señalados.
16. Las estaciones de servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Servicio, y serán los únicos elementos que pueden estar



dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

17. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruceros, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo a lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.
18. No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la estación de servicio ya sean aéreas o ductos bajo tierra.
19. La superficie mínima del predio donde se pretenda la construcción de Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido deberá sujetarse a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

Superficie mínima del predio

Ubicación	Superficie mínima (m <sup>2</sup> )	Frente mínimo (m)
<b>Zona urbana</b>		
Esquina	400	20
No esquina	800	30
<b>Zona rural</b>		
Dentro del poblado	400	20
Fuera del poblado	800	30
Carreteras	2400	80

20. En aquellos predios donde se pretenda construir Estaciones de Servicio Duales, la superficie mínima del predio debe garantizar el cumplimiento de las distancias entre los diferentes elementos de la Estación de Servicio Señaladas en las **NOM- 010-SECRE-2002** y **NOM-EM-001-ASEA-2015**.
21. En aquellos predios en donde se pretenda construir estaciones de servicio, cuya superficie sea mayor a la especificada en la tabla anterior, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Administración del Suelo o similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques

de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio en donde se pretende la construcción de la estación de servicio.

22. En el caso de predios que actualmente presentan usos comerciales y de servicios en donde se pretenda construir estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Administración del Suelo o similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio.
23. Todas las Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, deberán presentar una Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad, la cual tendrá que ser presentada al momento de renovar la Licencia de Funcionamiento.
24. Las Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.
25. El diseño de la vialidad de acceso a la estación de servicio; debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.
26. En caso de construir y operar Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.
27. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.
28. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental

- y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.
29. El organismo local para la seguridad urbana física, deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.
  30. Todos los recintos deben estar protegidos en forma perimetral para permitir el acceso sólo a personal autorizado, a fin de minimizar las posibilidades de daños personales, materiales y vandalismo.
  31. Las autoridades correspondientes evitaran el establecimiento de cualquier riesgo a las estaciones en áreas colindantes o cercanas.

### **Construcción y Operación de Estaciones de Servicio de Bioenergéticos del tipo Etanol Anhidro y Biodiesel**

Se define como Estación de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel al sistema fijo y permanente para almacenar y trasegar, que, mediante instalaciones apropiadas, haga el llenado de recipientes montados permanentemente en vehículos que lo usen para su propulsión.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel dependiendo de su ubicación, se clasifican en: urbanas y suburbanas.

Para la construcción de Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, deberán utilizar la Cuía de materiales para los equipos, tuberías, instalaciones, tanques, contenedores y demás elementos que tengan contacto directo con etanol anhidro y Biodiesel, señalados en el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 2009.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 100 metros del tanque de almacenamiento o de la última instalación de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con una Estación de Servicios de Gasolina y/o Diésel, de Gas LP para Carburación o de Gas Natural Comprimido y éstas

deberán ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de la estación más cercana, dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados. Para su aprobación se requerirá de un estudio urbano territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población, ni para el medio ambiente. Deberán presentar estudios de propuesta de dotación de infraestructura y servicios como agua, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las planta de almacenamiento al límite del predio propuesto para la estación de gas LP. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano-Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Ninguno de los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a un corredor urbano, previa revisión del sector en donde se tendrán que revisar la compatibilidad de usos y destinos del suelo.

- b) Quedan prohibidos los predios que se encuentren ubicados en zona de Conservación Histórica.
- c) Quedan condicionados los predios que se encuentren ubicados en zonas industriales.
- d) Las actividades de los predios colindantes y sus construcciones no deberán presentar un riesgo para la producción, transporte y almacenamiento.
- e) Las colindancias y sus construcciones deberán estar libres de riesgos para la seguridad de la estación, tales como hornos, aparatos que usen fuego, o talleres en los que se produzcan chispas.
- f) Las autoridades correspondientes evitaran el establecimiento de cualquier riesgo a las estaciones en áreas colindantes o cercanas.
- g) Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:
  - 1. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
  - 2. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
  - 3. Escuelas, academias, institutos y universidades.
  - 4. Clínicas, hospitales y sanatorios.
  - 5. Monumentos históricos.
  - 6. Dependencias federales, estatales y municipales.
  - 7. Centros de concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.
  - 8. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Bioenergéticos de Tipo Etanol Anhidro y Biodiesel en zonas geológicamente catalogadas como de

alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente**.

9. Si el área donde se desea construir y operar una Estación de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas necesarias para proteger las instalaciones de la planta.
10. En las estaciones que den servicio al público el tanque de almacenamiento deberá ser ubicado a una distancia de 100 metros con respecto a centros de concentración masiva tales como: escuelas, hospitales y mercados, centros comerciales, cines, teatros, estadios, arenas, auditorios, oficinas públicas y similares, así como de centros de reunión tales como: restaurantes, bares y centros nocturnos, así como servicios de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia los límites del predio propuesto para la estación de servicio.
11. Localizar el predio a una distancia de 50 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.
12. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio de Gas LP.
13. Respecto a la distancia de 50 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.



14. Los tanques de almacenamiento; se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 100 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente de los tanques de almacenamiento a los límites de los predios anteriormente señalados.
15. Si se instalan estufas, calentadores de agua o parrillas para uso personal, la localización de éstas deberá estar invariablemente dentro de las construcciones, a una distancia de 25 metros o más de las zonas de almacenamiento o trasiego.
16. Se prohíbe la construcción de fosas al interior del predio en donde se ubique la Estación de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel.
17. Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo etanol anhidro y biodiesel y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.
18. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruceros, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo a lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.
19. No debe de haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la Estación de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel ya sean aéreas o ductos bajo tierra.
20. La superficie mínima del predio debe sujetarse a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

CUADRO 38. SUPERFICIE MÍNIMA DE PREDIOS PARA ESTACIONES DE SERVICIO

Ubicación	Superficie mínima (m2)	Frente mínimo (m)
<b>Zona urbana</b>		
Esquina	400	20
No esquina	800	30
<b>Zona rural</b>		
Dentro del poblado	400	20

Fuera del poblado	800	30
Carreteras	2400	80

21. Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel., deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.
22. El diseño de la vialidad de acceso a la Estación de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.
23. En caso de construir y operar Estaciones de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel., cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.
24. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.
25. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.
26. El organismo local para la seguridad urbana física, deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

### **Construcción y Operación de Estaciones de Servicio Multimodales**

Se define como Estación de Servicio Multimodal a la instalación para el abastecimiento de Gasolina y/o Diésel, Gas Licuado de Petróleo para Carburación, Gas Natural Comprimido, Etanol Anhidro, Biodiesel y Energía Eléctrica para recargar las baterías de los vehículos

eléctricos. Pudiéndose presentar el suministro de todos los energéticos en la misma estación o como mínimo tres de ellos.

Las Estaciones de Servicio Multimodal, serán condicionadas al cumplimiento de las normas federales y reglamentos que para ellas emanen.

Quedan prohibidos los predios que se encuentren ubicados en zona de Conservación Histórica.

Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Servicio Multimodales, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:

- a) Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
- b) Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
- c) Escuelas, academias, institutos y universidades.
- d) Clínicas, hospitales y sanatorios.
- e) Monumentos históricos.
- f) Dependencias federales, estatales y municipales.
- g) Centros de concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.
- h) La superficie mínima del predio deberá garantizar el correcto funcionamiento de la estación de servicio, no generando ningún riesgo para la población.

### **Construcción y operación de Electrolineras y Fotolineras.**

Se define como Electrolinera a la estación de servicio que dispensa energía para recargar las baterías de los vehículos eléctricos, en predios cuya superficie sea mayor o igual a 800 metros cuadrados.

Se define como Fotolineras a la estación de servicio que utiliza placas fotovoltaicas para la generación de energía limpia, la cual es utilizada para recargar las baterías de los vehículos eléctricos, en predios cuya superficie sea mayor o igual a 800 metros cuadrados.

Se define como equipo de alimentación para vehículos eléctricos, al conjunto de conductores, incluidos los puestos a tierra, los no puestos a tierra y los de puesta a tierra de equipos, además de conectores para vehículo eléctrico, clavijas y otros accesorios, dispositivos, contactos de fuerza o aparatos instalados específicamente para transferir energía entre las instalaciones eléctricas de utilización y los vehículos eléctricos.

Por su ubicación los equipos de alimentación para vehículos eléctricos se clasifican en: áreas peligrosas, lugares interiores y lugares exteriores.

Cuando se pretenda instalar un equipo de alimentación para vehículos eléctricos en un área peligrosa (clasificada), se deberán aplicar las disposiciones establecidas en los Artículos 500 a 516 de la **NOM-001-SEDE-201**.

En los lugares interiores se deben incluir, entre otros, los garajes integrados, apéndices o separados de las viviendas; los estacionamientos cerrados y subterráneos, los garajes públicos con o sin taller de reparación y los edificios agrícolas.

El equipo de alimentación para vehículos eléctricos en lugares interiores y exteriores debe estar ubicado de modo que se pueda conectar directamente el vehículo.

En lugares interiores, en donde no está específicamente aprobado para ese uso y lugar, el medio de acoplamiento del equipo de alimentación para vehículos eléctricos debe estar ubicado o guardado a una altura no inferior a 45 centímetros y no superior a 1.20 metros sobre el nivel del piso.

Para determinar la ventilación mínima requerida en lugares interiores donde se pretenda la instalación de equipos de alimentación para vehículos eléctricos, se deberán cumplir las disposiciones establecidas en el Artículo 629-25, de la **NOM-001-SEDE-2012**.

En los lugares exteriores para la carga de vehículos eléctricos se deben incluir, entre otros, los estacionamientos y garajes residenciales, los estacionamientos abiertos, islas y lotes de estacionamiento público, edificios de estacionamientos e instalaciones comerciales de carga de vehículos eléctricos.

En lugares exteriores, en donde no está específicamente aprobado para ese uso y lugar, el medio de acoplamiento del equipo de alimentación para vehículos eléctricos debe estar ubicado o colocado a una altura no menor que 0.60 metros y no mayor que 1.20 metros sobre el nivel del piso del estacionamiento.

Se define como vehículo eléctrico, al vehículo del tipo automotor para uso en carretera, como automóviles de pasajeros, autobuses, camiones, vagonetas, vehículos eléctricos de vecindario, motocicletas eléctricas y similares, propulsados fundamentalmente por un motor eléctrico que toma corriente de una batería recargable,

celda de combustible, arreglo fotovoltaico u otra fuente de corriente eléctrica. Se consideran vehículos eléctricos los vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHVE). Para los propósitos de este Artículo, no se incluyen los vehículos eléctricos automotores que no transiten en las carreteras, como camiones industriales, grúas, cargadores frontales, transportes, carros de golf, equipo de soporte terrestre de aviones, lanchas y similares.

Se podrán instalar equipos de alimentación para vehículos eléctricos en los siguientes sitios:

- a) Edificaciones destinadas a vivienda multifamiliar.
- b) Edificaciones sujetas al régimen de propiedad en condominio.
- c) Edificaciones destinadas a uso comercial o de servicio.
- d) Edificaciones destinadas a oficinas públicas y privadas.
- e) Edificaciones destinadas a usos industriales.
- f) Estacionamientos públicos y privados.
- g) Predios baldíos.
- h) Equipamientos clasificados dentro del sistema normativo de la SEDESOL.
- i) Hoteles.
- j) Vía pública.

Para la construcción de Electrolineras y Fotolineras deberán cumplir con los criterios establecidos en la **NOM-001-SEDE-2012**.

Las Electrolineras y Fotolineras que se pretendan construir en predios mayores a 800 metros cuadrados de superficie, requerirán para su aprobación un Estudio de Impacto Urbano-Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las Electrolineras y Fotolineras, deberán presentar dictamen emitido por parte de un Director Responsable de Obra, así como por parte del corresponsable en instalaciones eléctricas registrado ante el Municipio.

Queda prohibida la construcción de Electrolineras y Fotolineras en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como

en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente**.

Si el área donde se desea construir y operar una Electrolinera y Fotolinera se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas necesarias para proteger las instalaciones de la planta.

Localizar el predio a una distancia de 50 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.

Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de gasolina y Diésel, tomando como referencia los límites del predio de la Electrolinera y/o Fotolinera.

Respecto a la distancia de 50 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.

Las Electrolineras y Fotolineras que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las electrolineras y fotolineras y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruces, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo a lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.

No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la Electrolinera y/o Fotolinera ya sean aéreas o ductos bajo tierra.



Las Electrolineras y Fotolineras, deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.

El diseño de la vialidad de acceso a la Electrolinera y/o Fotolinera, debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.

La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.

El organismo local para la seguridad urbana física, deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

### **Preservación del Patrimonio Edificado**

Incluye la Zona Arqueológica, Restricción por edificios religiosos, Zona de Conservación Histórica, Zonas Típicas y todas aquellas zonas o inmuebles con valor histórico que se localicen fuera de las Zonas antes mencionadas, pero que se localicen al interior del Municipio, se aplicarán los mismos criterios del presente Programa, a fin de homologar los criterios de intervención en los inmuebles de valor histórico, así como para salvaguardar el patrimonio histórico de la ciudad.

Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea asegurar su conservación y revaloración.

Se debe considerar que la integridad y armonía de los inmuebles históricos y de los monumentos contribuyan a la calidad de vida de los habitantes.

Se deben proteger las zonas o inmuebles con valor histórico de la contaminación por ruido y vibraciones causadas por el tráfico intenso.

Queda prohibida cualquier tipo de demolición, modificación o construcción, total o parcial en los inmuebles de valor histórico sin previa autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del Municipio.

Todo proyecto que se pretenda realizar al interior de la Zona de Conservación Histórica o en algún inmueble histórico deberá ir acompañado por la responsiva de un Director Responsable de Obra y un Corresponsable en Restauración.

En el caso de nuevas construcciones en predios donde exista algún inmueble histórico, estos deberán respetar íntegramente el partido arquitectónico, así también deberán integrarse y armonizar con las características tipológicas y constructivas de los inmuebles colindantes, en dimensiones y proporciones.

### **Zonas Arqueológicas**

En las Zonas Arqueológicas señaladas en la Zonificación Secundaria, únicamente se permitirán obras de conservación y protección, previa autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Queda prohibida la construcción de edificaciones mayores a dos niveles o cuya altura sea superior a 9 metros sobre el nivel de banqueteta, así también deberán integrarse y armonizar con las características tipológicas y constructivas de los inmuebles colindantes, en dimensiones y proporciones, ubicados a una distancia mínima de 100 metros respecto de las Zonas Arqueológicas; dicha distancia se mide tomando como referencia los límites del polígono señalado como Zona Arqueológica en la Zonificación Secundaria.

En la franja de restricción de 100 metros anteriormente descrita, se deberá favorecer la construcción de áreas verdes o equipamientos de uso público.

### **Infraestructura Urbana**

Se deberá desarrollar la infraestructura urbana necesaria para cubrir la demanda de servicios de la población actual y futura, y establecer las condiciones para la densificación de la ciudad. Dichos proyectos deberán cumplir con lo establecido en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio y la normatividad aplicable.

Todos los proyectos de infraestructura de la ciudad deberán considerar una vida útil de no menos de 25 años.

### Agua Potable

En climas templados la dotación media de agua potable per cápita será de acuerdo con el tipo de vivienda, resultando lo siguiente:

- vivienda popular 100 lts/hab,
- vivienda media 195 lts/hab y
- vivienda residencial 250 lts/hab.

La dotación mínima aceptable será de 100 a 150 lts/hab.

Todas las redes de distribución de agua potable serán calculadas con base a la normatividad aplicable **NOM-001-CONAGUA-2011 Sistemas de agua potable**, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.

En construcción de infraestructura para el abastecimiento de agua potable se deberá cumplir con la **NOM-003-SEMARNAT-1996**, que se refiere a los requisitos durante la construcción de pozos para la extracción de agua destinada a los usos; agrícola, agroindustrial, acuacultura, pecuario, domestico, servicios, público urbano, industrial y múltiples, con el objeto de prevenir la contaminación de acuíferos.

Se deberá dar cumplimiento a la **NOM-007-SEMARNAT-1997** que establece los requisitos de seguridad que deben cumplirse en la construcción y operación de tanques de 3,000 m<sup>3</sup> de capacidad o mayores, que contengan agua y que se utilicen en los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

La tubería hidráulica se tenderá por encima de la red sanitaria, a una distancia mínima de 50 cm.

La presión mínima deberá ser de 1 kg/cm<sup>2</sup> directa a la toma domiciliaria.

En el caso de urbanización progresiva, el servicio de hidrantes dará servicio a 14 habitantes por unidad o un radio de cobertura de 200 m.

En desarrollos habitacionales, comercio, servicios y vivienda aislada deberán considerarse los criterios establecidos en la Guía de Uso Eficiente del Agua en Desarrollos Habitacionales de CONAVI.

### Agua Pluvial

Todas las construcciones que se realicen al interior del Municipio deberán contar con un sistema de captación de aguas pluviales, cumpliendo las normas que señale la Secretaría de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado o empresa que tenga concesionada la prestación del servicio público.

Se deberá aprovechar el agua pluvial y de escurrimientos superficiales para aumentar la disponibilidad de agua subterránea a través de la infiltración artificial, de acuerdo a la **NOM-015-CONAGUA-2007**.

En vivienda unifamiliar y multifamiliar se deberá instalar un tanque de almacenamiento para la captación de aguas pluviales, de acuerdo con la siguiente tabla:

CUADRO 39. CAPACIDAD DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO  
DE AGUAS PLUVIALES PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR

Capacidad (litros)	N° de personas por vivienda
450 L	2
600 L	3
750 L	4
1100 L	5
2500 L	10

En construcciones comerciales y de servicios no mayores a 500 m<sup>2</sup> de construcción deberán instalar como mínimo un tanque de almacenamiento de 5,000 litros para la captación de aguas pluviales.

En construcciones de cualquier tipo, superiores a 501 m<sup>2</sup> y no mayores a 1,000 m<sup>2</sup> de construcción deberán instalar como mínimo un tanque de almacenamiento de 10,000 litros para la captación de aguas pluviales.

Para el cálculo del sistema pluvial en construcciones mayores a 1000 m<sup>2</sup> el cálculo deberá considerar precipitaciones con periodos de retorno de veinte años, así como el tratamiento de las residuales e industriales.

La memoria de cálculo del sistema pluvial, deberá ir acompañada de la responsiva de un corresponsable en instalaciones hidráulicas y sanitarias, acreditado ante el Municipio.

No se debe permitir captaciones de agua, debajo de una descarga residual, aun cuando estas sean tratadas.

El agua pluvial captada, antes de su conducción y distribución deberá ser potabilizada.

Cualquier sistema de captación de agua de lluvia deberá tener los siguientes componentes: captación, recolección y conducción, interceptor y almacenamiento.

Cuando se destine el agua captada en viviendas, para uso humano deberá filtrarse en arena y grava, para desinfectarse después con cloro.

El agua pluvial captada, deberá ser utilizada preferentemente para el uso de sanitario (WC), riego de áreas verdes y lavado.

Cuando el volumen de captación de aguas pluviales así lo requiera, será necesario realizar análisis del agua en un laboratorio acreditado para asegurar que cumple con la normatividad vigente en materia de agua para uso y consumo humano.

### **Drenaje y alcantarillado**

La infraestructura de drenaje y alcantarillado será calculada con base a la normatividad aplicable ***NOM-001-CONAGUA-2011 Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.***

La red de drenaje y alcantarillado no deberá ser fuente de contaminación de los acuíferos.

El sistema de drenaje en fraccionamientos y conjuntos habitacionales deberá ser diseñados y construidos en sistemas separados para las aguas residuales y las aguas pluviales.

Todas las redes de distribución de drenaje y alcantarillado serán calculadas con base a la normatividad aplicable ***NOM-001-CONAGUA-2011 Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.***

Queda prohibido a los particulares la ejecución de cualquier obra de drenaje de uso público, la ejecución de reparaciones a redes existentes o de conexiones domiciliarias, sin previo permiso de la autoridad correspondiente.

Las aguas negras industriales o municipales deberán ser tratadas de acuerdo a las normas correspondientes antes de ser vertidas a los cuerpos de agua.

Se debe asegurar que las tuberías operen de 60% a 70% de su capacidad.

El diámetro mínimo de los albañales de la descarga domiciliaria no debe ser menor de 150 mm.

Los albañales de servicios se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector principal, previendo pendientes mínimas de 2%.

Para el cálculo del gasto promedio de aguas residuales deberá considerarse del 75% al 80% de la demanda de agua potable.

En desarrollos habitacionales, comercio, servicios y vivienda aislada el sistema de drenaje y alcantarillado deberá basarse en la Guía de Uso Eficiente del Agua en Desarrollos Habitacionales de CONAVI.

## Saneamiento

Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico y vivienda, considerando los vientos dominantes, para evitar contaminación y malos olores.

La planta de tratamiento se deberá emplazar en las partes más bajas de los centros de población, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ella.

Cuando por cuestiones topográficas no pueda realizarse el punto anterior, y sea necesario la construcción de un cárcamo de bombeo, se deberá garantizar que al menos el 25% del consumo eléctrico por su operación, provenga de energías renovables.

Se debe prohibir cualquier uso recreativo en las instalaciones de una planta de tratamiento o en su entorno inmediato en un radio no menor de 100 metros.

## Electrificación

En los sistemas de red primaria de alta tensión se recomienda la utilización del nivel trifásico, con uno o dos circuitos, para evitar la caída de tensión.

Los postes deberán calcularse de acuerdo al peso que soporten y a los movimientos a que estén sujetos.

La canalización de líneas deberá estar aislada del cuerpo del poste y a una altura mínima de 10.5 metros en líneas de alta tensión.

El criterio para el tendido de la red se basa en ubicar las líneas de alta tensión y transformadores en vías primarias y secundarias y las de baja tensión en calles locales.

Las alturas mínimas para tendido de líneas de energía, deberán ser de 7.50 m, en baja tensión y 10.5 m en alta tensión.

La separación máxima entre postes deberá ser de 50 metros.

La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Las instalaciones subterráneas y aéreas de los servicios públicos, deberán cumplir con los lineamientos establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio.



### Alumbrado Público

Los niveles de iluminación que deberán suministrar las lámparas de alumbrado público, serán las señaladas en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio, según el tipo de zona a iluminar.

Altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 5.50 metros y la máxima de 12 metros del pavimento de guarnición a su eje horizontal.

El espaciamiento máximo entre postes-luminarias será de 25 metros.

Se recomienda instalar de 10 a 15 luminarias por hectárea.

El total del centro de población deberá contar con alumbrado público.

El fuste de los postes deberá colocarse en el extremo de la acera hacia el arroyo de vehículos y a 0.15 mts del límite de guarnición.

En colonias populares, barrios y localidades rurales que por su ubicación representen un costo elevado para proporcionar el servicio de alumbrado público, se deberá adoptar iluminación con luminarias solares.

Los proyectos de alumbrado público y dotación de energía eléctrica a la población deberán cumplir los lineamientos de la **NOM-001-SEDE-2005 Instalaciones Eléctricas (Utilización)** o la que se encuentre vigente en ese momento.

### Pavimentos

Se requiere de un sistema de señalamiento integral para todo el sistema vial.

Establecer medidas de seguridad en la profundidad de las redes de infraestructura subterránea.

En la apertura de nuevas áreas para el desarrollo urbano, deberá construirse de forma integral los tendidos de redes de infraestructura y la pavimentación.

Se definirán las características y resistencia de pavimentos en función de las condiciones de la población y el tipo de tráfico que debe soportar.

El área vial pavimentada será el 100% del área vial existente.

En las nuevas vialidades se deberán utilizar pavimentos ecológicos que permitan la filtración al subsuelo y retención de humedad para favorecer los microclimas.

### Derechos de Vía

No se permitirá la regularización de construcciones, ni se expedirán licencias de construcción y constancias de construcción, sobre los derechos de vía de la infraestructura

(Vialidades, vías férreas, Torres de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, agua potable, alcantarillado, ductos energéticos) ni sobre zonas federales (barrancas, cuerpos de agua, márgenes de ríos).

Únicamente se podrán autorizar usos o actividades de preservación ecológica, recreación sin permitir estancias prolongadas de personas, forestal, cultivo y viales en casos justificados.

Líneas de ductos energéticos, deberá comprender una franja de terreno de 50 metros a cada lado de la línea de ductos, medidos a partir del eje horizontal del ducto.

Líneas ferroviarias, deberá comprender una franja de terreno de 30 metros a cada lado de la vía férrea, medidos a partir del eje horizontal de la misma, entendiéndose por éste la parte media del escantillón de vía.

Carreteras federales de dos carriles, deberá comprender una franja de terreno de 20 metros a cada lado, medido a partir del eje de la vialidad.

Carretera federal de dos carriles con tránsito intenso, deberá comprender una franja de 30 metros a cada lado, medido a partir del eje de la vialidad.

Supercarretera de cuatro carriles con acotamientos y cunetas laterales, deberá comprender una franja de terreno de 50 metros a cada lado, medido a partir del eje de la vialidad.

Carreteras Estatales, deberá comprender una franja de 20 metros a cada lado, medido a partir del eje de la vialidad.

Las riveras o zonas federales serán determinada por la Comisión Nacional del Agua.

Se deberá respetar la Estrategia Vial de este Programa, dando prioridad a la continuidad de las vías y a la construcción de la vialidad primaria o principal.

Las vías primarias con doble sentido y acceso controlado deberán construirse considerando como mínimo una sección de 30 metros.

Las vías secundarias deberán tener una sección mínima de 20 metros.

Deberá construirse como mínimo una vía colectora o principal cada 500 metros.

## **Criterios Ecológicos**

### **Prevención de Contaminación de Agua**

Se prohíbe la descarga de aguas residuales a los cuerpos de agua que no cumplan con los parámetros establecidos en la **NOM-001-SEMARNAT-1996**.

Las descargas de aguas residuales a la red de drenaje municipal deberán cumplir los parámetros establecidos en la **NOM-001-SEMARNAT-1996**.

No se deben instalar zonas industriales próximas a los cuerpos de agua, si éstas no garantizan la neutralización constante de los desechos líquidos antes de descargarlos.

Las industrias ya instaladas deberán construir equipos para un tratamiento efectivo de sus desechos líquidos, a fin de cumplir las normas y evitar verter productos nocivos a los cuerpos de agua.

Queda prohibida la descarga de aguas residuales domiciliarias, industriales o de servicios a la vía pública o hacia terrenos baldíos.

Los lugares donde afloran de manera natural aguas subterráneas no se deberán utilizar para uso urbano, a excepción de usos recreativos.

No se permitirá la acumulación, disposición o rellenos sanitarios de desechos sólidos en áreas permeables o con riesgos de filtración de contaminantes, a cuerpos de aguas superficiales o profundos.

Las zonas de descarga acuífera deberán ser protegidas para impedir la modificación del acuífero.

Los cuerpos de agua deteriorados deberán ser regenerados.

### **Prevención de Contaminación de Aire**

Es obligatorio para las industrias la colocación y operación de mecanismos y elementos filtrantes que reduzcan sus efectos contaminantes.

Se prohíbe el desarrollo de actividades que generen emisiones de contaminantes a la atmosfera fuera de los parámetros establecidos en la **NOM-085-SEMARNAT-2011**.

Es obligatorio para las actividades industriales implementar medidas máximas de seguridad y protección en la producción, manejo, traslado y utilización de gases letales o materias orgánicas de alta peligrosidad.

Se deberá utilizar elementos vegetales nativos en vías, plazas y zonas industriales, con el objeto de amortiguar efectos sonoros y filtrar humos, polvo y olores.

Se prohíbe el desarrollo de actividades y el establecimiento de usos de suelo que generen malos olores y proliferación de fauna nociva producto de la descomposición de materia orgánica conforme a lo establecido por el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio.

### **Prevención de Contaminación por Olores y Residuos**

Se deberá ubicar fuera del centro de Población equipamientos y usos del suelo productores de malos olores, que resultan del manejo de elementos orgánicos e inorgánicos susceptibles de descomposición (rastros, basureros, establos, depósitos de alimentos altamente perecederos, de fertilizantes, pesticidas, plantas de tratamiento de aguas negras, entre otros).

Se prohíbe la formación de basureros clandestinos y sitios de disposición sin autorización, aplicando sanciones a quien los incentiven de cualquier forma.

Se deberá instrumentar un sistema de emisores que recojan el agua servida del Centro de Población y las conduzca a plantas de tratamiento previo a su descarga a las corrientes fluviales, en el caso específico de las zonas urbanas.

Se prohíbe la disposición inadecuada de residuos sólidos en la vía pública, terrenos baldíos, barrancas y cuerpos de agua.

Se deberá realizar la separación de residuos sólidos urbanos desde la fuente a fin de hacer más eficiente el sistema de recolección de residuos sólidos y disminuir sus costos de recolección.

Se promoverá la disminución de la generación de residuos sólidos urbanos por parte de la población a fin de disminuir los niveles de contaminación.

Los generadores de residuos sólidos de manejo especial y peligroso deberán cumplir lo establecido en la Ley General para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos y el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio.

Se prohíbe el desarrollo de actividades que generen contaminantes al suelo y a los acuíferos de acuerdo a la normatividad aplicable.

Es obligación de los generadores de residuos sólidos las siguientes actividades de acuerdo al Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio:

- a) Separar los residuos sólidos urbanos en reciclables y no reciclables y entregarlos en los horarios, días y modalidades establecidos por el organismo.
- b) Mantener limpios y libres de fauna nociva, los predios baldíos de su propiedad o posesión que no tengan construcción, así como mantenerlos cercados o bardados a una altura mínima de 2.25 metros a fin de evitar la acumulación de residuos, la contaminación y molestias con los servicios.

- c) Mantener limpios y libres de flora y fauna nociva los edificios, casas y otras construcciones de su propiedad o posesión, que se encuentren abandonados o en estado ruinoso.
- d) Recoger el excremento y en general los desperdicios que generen los animales domésticos de su propiedad en áreas públicas.
- e) Es obligatorio que cualquier persona física o jurídica mantenga limpias las vías y áreas públicas, no tirando cualquier tipo de residuos sólidos en las mismas.
- f) Para la recolección de los Residuos Sólidos Urbanos de los edificios y conjuntos habitacionales con diez o más departamentos en un solo predio, los edificios de oficina con superficie rentable superior a los 1000 m<sup>2</sup>, los edificios y centros comerciales con una superficie de más de 750 m<sup>2</sup>, deberán incluir en sus infraestructura contenedores aprobados por el municipio para la separación de los residuos, con capacidad suficiente para el volumen de desechos que se generen tomando en cuenta la población y periodicidad de recolección. Los recipientes deberán ubicarse dentro del inmueble de los usuarios y por ningún motivo en la vía pública.

### **Prevención de Contaminación del Suelo**

Se prohíbe usar zonas con depresiones y suelos altamente impermeables, para el depósito de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos bajo la técnica de relleno sanitario.

Se deberá entubar y canalizar todos los sistemas de aguas servidas, para impedir las filtraciones y contaminación de los suelos en su recorrido.

Se deberá conservar los terrenos en explotación altamente productivos aledaños a los centros de población.

Se deberán preservar los suelos fértiles para el uso de actividades agrícolas.

En las zonas agrícolas de temporal, que presenten bajo rendimiento en su producción, se podrá asignar uso de parques de energías renovables, por lo que deberá documentarse el procedimiento ante la Dirección de Administración del Suelo o similar.

Las zonas con agricultura de riego, deberán impulsar una política del uso sustentable del recurso hídrico.

Se impulsará la reforestación de las zonas al interior y aledañas al centro de población que se encuentren erosionadas o en proceso de erosión, así como proyectos de conservación ambiental en la zona metropolitana.

### **Prevención de Contaminación por Ruido**

Se impulsará el uso de elementos vegetales nativos en vías, plazas y zonas industriales con objeto de atenuar efectos sonoros, además de filtrar humos, polvo y olores.

Se evitará la circulación de vehículos pesados en zonas habitacionales y urbanas, de comercios y servicios, recreativos o turísticos, de salud y de educación.

No se permitirá la construcción de inmuebles que representen una fuente fija que contravenga a lo establecido en la tabla de límites máximos permisibles de la **NOM-081-SEMARNAT-1994** vigente.

Se prohíbe la producción de emisiones de energía térmica, electromagnética, sonora y lumínica, así como vibraciones perjudiciales al ambiente o a la salud pública, cuando se contravengan las normas oficiales mexicanas aplicables, así como las disposiciones legales respectivas y lo establecido en el **Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio**.

### **Prevención de Zonas de Valor Ambiental Metropolitana**

Se aplicarán las disposiciones de la **Ley de Zonas Naturales y Patrimoniales del Estado de Puebla**, así como las vigentes en la materia.

Se impulsará la protección de las áreas de valor ecológico al interior del municipio y en la zona metropolitana que brinden servicios ambientales a la población.

El H. Ayuntamiento impulsará la preservación y mejoramiento de los sitios de belleza natural al interior del municipio y en la zona metropolitana.

Se deberá regenerar el patrimonio natural que ha sido afectado por actividades económicas al interior del municipio y en la zona metropolitana.

El municipio rehabilitará y protegerá las lagunas y cuerpos de agua existentes al interior del municipio y en la zona metropolitana, así como sus afluentes y derivaciones, prohibiendo la ocupación de sus bordes y lechos a excepción de los usos recreativos.

Se impulsará el mejoramiento ambiental de las zonas boscosas para su aprovechamiento ecológico y recreativo al interior del municipio y en la zona metropolitana.

Se deberán crear áreas verdes y reforestar las existentes como reguladoras de las condiciones ambientales.



En todos los proyectos que se realicen en el municipio se deberán presentar la manifestación de impacto ambiental ante la autoridad competente de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

### **Conservación de Áreas Verdes e Impulso a la construcción de Espacio Público**

Se prohíbe el derribo de árboles sin autorización de la autoridad municipal de acuerdo a lo establecido en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio.

Se prohíbe la venta y cambio de uso de suelo de las áreas verdes establecidas en la Zonificación Secundaria, así como de los predios propiedad del Municipio los cuales hayan sido destinados como áreas de donación.

Se deberán establecer estrategias para el incremento de la superficie de áreas verdes al interior del municipio y en la zona metropolitana.

Se deberán establecer estrategias para impulsar la aplicación y cumplimiento de la **NOM-SEDATU-2021 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos**.

### **Prevención de la Erosión**

Se impulsará la reforestación de las zonas erosionadas al interior del municipio y en la zona metropolitana para evitar su propagación.

### **Vialidad**

Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el sistema vial urbano.

Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización con carácter informativo, preventivo y restrictivo.

El 24% del área urbana total debe ser destinada a vialidad.

El 25% del total dedicado a la vialidad urbana deberá corresponder a la vialidad primaria.

En vialidades principales se deberán construir biocunetas.

La vialidad primaria debe ser trazada proporcionando continuidad a la circulación.

Para el diseño de nuevas vialidades se deberán considerar los criterios establecidos en el *Manual de Diseño Geométrico de vialidades de la Secretaría de Desarrollo Social*, el

*Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.*

### **Diseño de calles, banquetas, esquinas, dispositivos de apoyo para personas con discapacidad visual**

El ancho mínimo de franja de circulación peatonal es de 1.5 metros.

Los andadores deberán tener superficies uniformes y antiderrapantes evitando la acumulación del agua.

Las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%. La inclinación transversal no será, mayor al 2%.

Las juntas de pavimento y rejillas de piso tendrán separaciones máximas de 13 mm.

Se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 2.10 metros de altura.

Se utilizarán cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas con ceguera.

La ocupación de las banquetas por puestos ambulantes y mobiliario urbano no deberá obstruir las rampas existentes ni la circulación, dejando un espacio libre mínimo de 1.20 metros.

Los cruceros deberán contar con rampas en baqueta, así como cualquier cambio de nivel, como los causados por las entradas a estacionamientos.

Se utilizarán cambios de textura en los pavimentos, para señalar los cruceros a las personas con discapacidad visual.

Las excavaciones, escombros y obstáculos temporales o permanentes deberán estar protegidos y señalizados a 1 metro de distancia.

En todas las esquinas de banqueta deberán existir rampas con una pendiente no mayor al 8%, para salvar el desnivel hacia el arroyo vehicular.

Se deberá señalar las rampas y utilizar cambios de textura en los pavimentos inmediatos a las mismas.

Todos los cruceros peatonales deberán cumplir las mismas condiciones que las recomendadas para esquinas.

El trayecto entre aceras deberá estar libre de obstrucciones.

Los camellones deberán estar interrumpidos con cortes al nivel de los arroyos vehiculares, permitiendo un paso libre mínimo de 1.5 metros.

### **Calle Peatonal**

No se permitirá la construcción de calles peatonales en vialidades regionales.

Queda prohibida la construcción de calles peatonales en vialidades cuyo paramento sea menor a 8 metros.

En vialidades de tráfico intenso no se permitirá la construcción de calles peatonales.

Todas las calles peatonales contarán con elementos de separación de tráfico vehicular brindando seguridad y tranquilidad a los peatones.

### **Ciclopistas**

El ancho de la ciclopista será de 1.5 metros, permitiendo la circulación de bicicletas.

Se otorgará prioridad a la circulación de bicicletas y peatones en calles secundarias y locales.

### **Estacionamientos**

Para el desarrollo de este tipo de infraestructura se aplicarán los criterios establecidos en el Código Reglamentario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente para el Municipio.

Las áreas de estacionamiento deberán ubicarse a una distancia accesible a pie del área de viviendas.

Se prohíben estacionamientos vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencias y en doble fila, principalmente.

En conjuntos habitacionales los estacionamientos, en la medida de lo posible deberán ser subterráneos.

Los estacionamientos deben cumplir con rampas con una pendiente máxima de 15%, una anchura mínima en recta de 2.5 m y en curvas de 3.5.

En los pavimentos del área de estacionamiento se utilizarán concretos ecológicos que permitan la filtración del agua al subsuelo.

En los conjuntos habitacionales y/o fraccionamientos, deberán realizar obras de pacificación de tránsito al interior de las vialidades internas, para evitar que los vehículos circulen a más de 30 km/hr.

Todas las edificaciones a excepción de la vivienda unifamiliar, deben contar con estacionamiento para bicicletas que brinde servicio tanto a residentes o trabajadores como

a visitantes, según los requerimientos establecidos en el Apéndice Informativo 3, denominado Estacionamiento para Bicicletas de la NMX-AA-164-SCFI-2013.

### **Lineamientos generales a utilizar fuera del límite de Centro de Población**

Toda obra o actividad que se pretenda realizar en cuerpos de agua federales y sus zonas de influencia, deberá contar con la autorización de la Institución Federal correspondiente.

Cuando se pretenda llevar a cabo cualquier tipo de acción o aprovechamiento urbano fuera de los límites del Centro de población o de aquellos proyectos en áreas rurales que requieran la construcción o introducción de obras de cabecera o de redes de infraestructura primaria, se requerirá cumplir con el procedimiento establecido en la legislación aplicable.

Las autoridades estatales y municipales conforme al ámbito de su competencia, no autorizarán conjuntos urbanos o desarrollos habitacionales fuera del Centro de Población.

Las áreas que conforme al presente Programa queden fuera de los límites del Centro de Población, quedarán sujetas a las leyes en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, protección civil, desarrollo agrario, rural y demás aplicables.

Los usos o actividades que pretendan desarrollarse fuera del Centro de Población establecido en la Zonificación Secundaria del presente Programa, serán regulados bajo el Programa de Ordenamiento Ecológico Local; en caso de no contar con dicho instrumento deberán solicitar la Opinión técnica a la SMADSOT previo a la solicitud de factibilidad de uso de suelo ante el municipio.

Las industrias de alto peligro de contaminación u otros riesgos, deben situarse fuera de los límites de cualquier asentamiento humano, sin perjuicio de adoptarse las precauciones y demás medidas que fueren necesarias de acuerdo a las normas que emitan las autoridades competentes, procurando la protección y conservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico.

Se entenderá por ecoturismo aquellas actividades en espacios naturales que tienen como finalidad la apreciación y conocimiento de la naturaleza, por lo que no implicarán construcción, infraestructura, equipamiento o intervención alguna. Armonizando lo dispuesto por el artículo 27 de nuestra Carta Magna en vinculación con la legislación aplicable en materia de ordenamiento territorial en sus 3 niveles, en concatenación al principio de propiedad privada, el Municipio otorgará constancias de uso de suelo existentes a aquellos predios que acrediten el uso y desarrollo de actividades o

construcciones fuera del polígono delimitado como Centro de Población, previo a la publicación del presente instrumento, lo anterior con la finalidad de brindar certeza jurídica a sus bienes e inversiones.

Anteproyecto

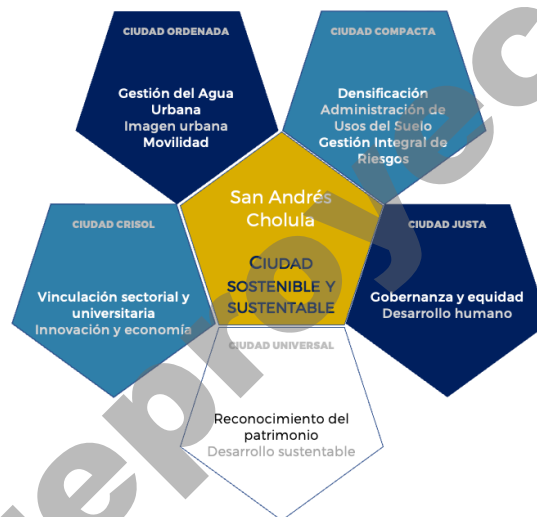
## 11. CARTERA DE PROYECTOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

El aspecto operativo de la estrategia se visualiza por medio de la Cartera de proyectos y las líneas de acción. Dadas las características del municipio, el presente programa visualiza como punto de partida el concepto de Portafolio<sup>36</sup> para referirse a grupos de proyectos y programas con miras a alcanzar los objetivos estratégicos.

### 11.1 Portafolios de proyectos

La siguiente Gráfica ilustra los Portafolios de proyectos de este Programa:

PORTAFOLIOS DE PROYECTOS DEL PMDU DE SAN ANDRÉS CHOLULA



Fuente: Elaboración propia

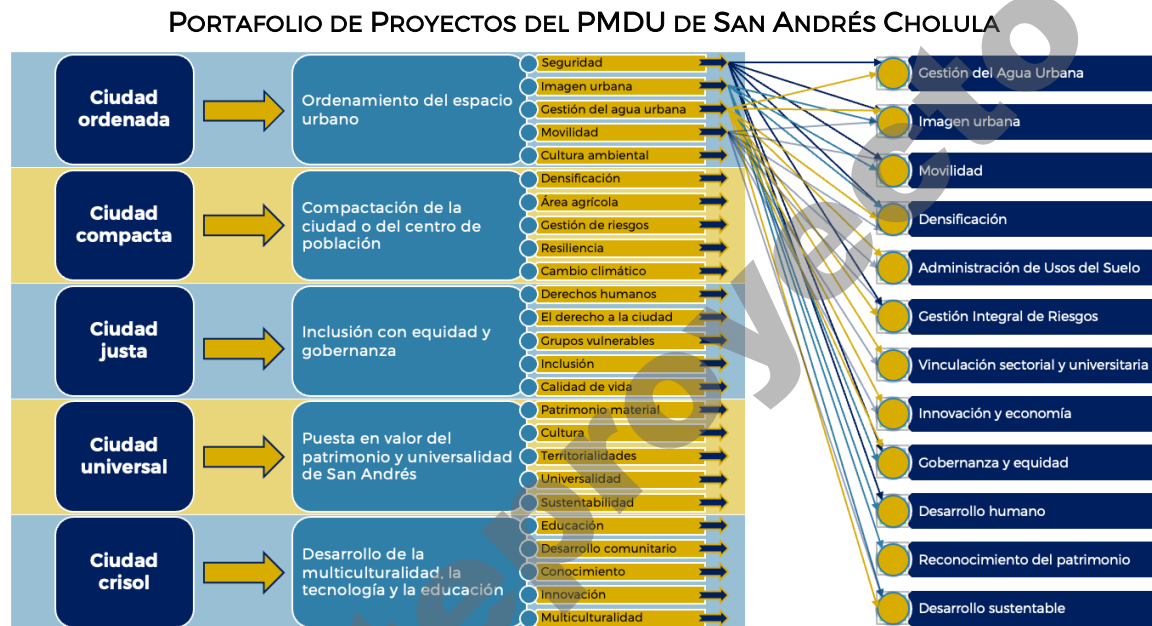
Cada ítem referido en los componentes estratégicos corresponde a un Portafolio de proyectos. Por ejemplo, la **Gestión del Agua Urbana** es un Portafolio de proyectos del componente **Ciudad ordenada**. Por tanto, este ítem contiene diversos proyectos que tendrán diferentes horizontes de ejecución, bajo el marco general de garantizar niveles adecuados y crecientes en cuanto al servicio y los productos de la Gestión del Agua Urbana. En el caso de las estrategias generales, hay 6 portafolios de proyectos; y también hay 6 en las estrategias transversales. Además, los proyectos particulares y líneas de acción

<sup>36</sup> "Un portafolio es una colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos", de acuerdo con el **PMBok** (*Project Management Body of Knowledge*), del Project Management Institute, que recoge las mejores prácticas y propone estándares internacionales en relación con la gestión de proyectos (PMI, 2017).



correspondientes necesitarán ser planteados en el tiempo en función del corto, mediano y largo plazo. El mismo criterio aplica para el Portafolio de proyectos **Densificación** del componente **Ciudad compacta**.

Además, cada Portafolio se vincula internamente con el componente y con la estrategia correspondiente y también presenta un efecto transversal. La siguiente Gráfica ilustra la relación de las primeras cuatro temáticas estratégicas de la estrategia **Ordenamiento del espacio urbano**, con los portafolios de proyectos de este Programa:



Fuente: Elaboración propia

El mismo proceso presentado puede seguirse para el resto de las temáticas estratégicas para identificar cómo se relacionan con más de una estrategia, y con múltiples temáticas estratégicas. En tal sentido, la operación de este programa perfila 12 Portafolios de proyectos estratégicos, *flexibles en su implementación que están vinculados al objetivo de la carta urbana, que es impulsar la Ciudad compacta, densa y mixta como principio y método de planeación*. Además, como ya se ha referido con anterioridad, mientras que los componentes **Ciudad ordenada** y **Ciudad compacta** requieren un alto nivel de liderazgo y protagonismo por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable del municipio, en el caso de los componentes **Ciudad justa**, **Ciudad universal** y **Ciudad crisol**, al ser de naturaleza transversal y concurrente, requieren operarse en un orden intersectorial.

Finalmente, también es necesario relacionar los **Objetivos específicos** de este programa en relación con los principales indicadores que permitirán evaluar el

funcionamiento del Desarrollo Urbano del municipio, en relación con las distintas temáticas y expectativas declaradas en relación con la Imagen objetivo. Al respecto, el siguiente Cuadro ilustra los principales indicadores por **Objetivo específico**:

**CUADRO 40. INDICADORES Y COMPORTAMIENTO IDEAL POR CADA OBJETIVO ESPECÍFICO**

Objetivo específico	Indicador	Ideal
<b>Ciudad ordenada</b>		
<b>Mejorar la Gestión del Agua Urbana</b> (suministro, tratamiento y drenaje) a través de la optimización del aprovechamiento y desarrollo de la <b>infraestructura, equipamiento y tecnología</b>	Volumen de aguas tratadas	Δ
	Volumen de aguas reutilizadas	Δ
	Volumen de suministro de agua	Δ
	Nivel de conformidad con drenaje y alcantarillado	Δ
	Consumo medio de agua potable por vivienda incorporada al sistema de suministro controlado	∇
<b>Mejorar consistentemente la calidad y cobertura de los servicios públicos</b>	Número de quejas por servicios públicos por tipo de servicio	∇
	% de quejas calificadas por servicios públicos por tipo de servicio	∇
	% de solución (conformidad de usuarios) de quejas por tipo de servicio	Δ
	% de cobertura de cada servicio	Δ
	Volumen de residuos trasladados para su destino final	∇
	Promedio de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona	∇
	Multas por depósito de basura en vía pública o en áreas no urbanas	∇
<b>Mejorar consistentemente la movilidad en el municipio</b>	Número de quejas sobre servicio de transporte público por tipo de transporte o proveedor	∇
	% de quejas calificadas sobre servicio de transporte público por tipo de transporte o proveedor	∇
	Número promedio de recorridos diarios por ruta	Δ
	Número de rutas disponibles	Δ
	Número de unidades aptas disponibles	Δ
	Nivel de cumplimiento del Plan o Programa de Movilidad	Δ
<b>Ampliar el espacio público y áreas verdes del municipio, en todas sus vertientes</b>	Número de espacios públicos	Δ
	Superficie de espacios públicos	Δ
	Superficie de áreas verdes públicas	Δ
<b>Ciudad compacta</b>		
<b>Contener el crecimiento urbano dentro de los límites del centro de población</b>	Metros cuadrados construidos de viviendas	Δ
	Número de nuevas viviendas autorizadas	∇
	Densidad media autorizada (por polígono de zonificación)	↔
	Metros cuadrados construidos de equipamiento privado, industria y servicios	Δ
	Nuevas construcciones de equipamiento privado, industria y servicios	Δ

Objetivo específico	Indicador	Ideal
	Superficie de vacíos urbanos (predios sin urbanizar o baldíos dentro del Centro de población)	∇
Mejorar el <b>aprovechamiento</b> y <b>rendimiento</b> del suelo agrícola	Rendimiento promedio agrícola del municipio	Δ
	Valor de la producción de maíz	Δ
	Rendimiento promedio del maíz	Δ
	Hectáreas productivas destinadas a cultivos	Δ
	Valor de la producción de cultivos de alto rendimiento	Δ
	Rendimiento promedio de cultivos de alto rendimiento	Δ
Mejorar la <b>infraestructura</b> y el <b>equipamiento urbano</b> con énfasis en la mejora en la calidad de vida y en las condiciones de los sanandreseños	Metros lineales de vialidades	Δ
	Número de nuevos equipamientos públicos	Δ
	Metros cuadrados construidos de nuevos equipamientos públicos	Δ
	Metros cuadrados construidos a los que se dio mantenimiento en equipamientos públicos	Δ
Gestionar los <b>riesgos</b> con énfasis en el <b>manejo</b> eficaz y eficiente de su <b>ocurrencia</b>	Nivel de cumplimiento del Atlas de Riesgos municipal	Δ
	Número de ocurrencias de vulnerabilidades por amenazas naturales	∇
<b>Ciudad justa</b>		
Disponer de <b>mecanismos efectivos</b> de <b>gobernanza</b> que coadyuven al desarrollo urbano del municipio y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes	Número de actores activos en acciones de gobernanza	Δ
	Número de nuevos actores o representantes ciudadanos o de grupos sociales que impulsan el PMDU	Δ
	Número de actores o representantes ciudadanos o de grupos sociales que obstruyen el cumplimiento del PMDU	∇
Asegurar que los <b>núcleos urbanos</b> sean espacios <b>inclusivos</b> y <b>resilientes</b>	Número de denuncias por presunta violación a los derechos humanos reportadas en el municipio relacionadas con el Desarrollo urbano y el PMDU	∇
	Número de violaciones a los derechos humanos reportadas en el municipio relacionadas con el Desarrollo urbano y el PMDU	∇
<b>Ciudad universal</b>		
Poner en valor el <b>patrimonio tangible e intangible</b> de San Andrés Cholula	Número de bienes públicos intangibles integrados a catálogo de patrimonio de San Andrés Cholula	Δ
	Número de bienes públicos tangibles integrados a catálogo de patrimonio de San Andrés Cholula	Δ
	Número de bienes con denominación o reconocimiento como patrimonio de la humanidad	Δ
	Número de publicaciones en medios nacionales o internacionales relacionados con el patrimonio de San Andrés	Δ
Conservar los <b>barrios históricos</b> tradicionales de San Andrés Cholula	Número de incidencias relativas a daño o alteración de la imagen urbana	∇
	Número de restauraciones de bienes de los barrios históricos (pagadas con dinero público o privado)	Δ
	Nivel de cuidado de la imagen urbana	Δ

Objetivo específico	Indicador	Ideal
Asegurar un <b>aprovechamiento sustentable</b> del territorio	Número de declaratorias municipales (públicas o privadas), estatales o nacionales de Áreas Naturales Protegidas	Δ
	Número de áreas de valor ambiental recuperadas	Δ
	Nivel de cumplimiento del Programa de Ordenamiento Ecológico	Δ
Mitigar el <b>impacto</b> de la acción humana sobre el territorio municipal (reducción de la contaminación, manejo de las sangrías y zanjas, recuperación de áreas verdes y de cuerpos de agua, entre otros)	Número de intervenciones que mitiguen los riesgos de la población	Δ
	Superficie de áreas verdes, zanjas y sangrías recuperadas	Δ
	Número de notificaciones por contaminación	∇
	Número de sanciones por contaminación	∇
<b>Ciudad crisol</b>		
Desarrollar <b>alianzas y conexiones</b> orientadas al aprovechamiento del <b>conocimiento, la cultura, las tradiciones y la puesta en valor del patrimonio</b> para el diseño de <b>soluciones sostenibles</b> y de impacto social	Número de alianzas o conexiones del ayuntamiento con grupos ciudadanos, sociales, empresariales o instituciones educativas creadas para lograr soluciones sostenibles y de impacto social	Δ
	Número de convenios para transferencias de servicios entre municipios de la ZM	Δ
	Número de soluciones propuestas por medio de las alianzas	Δ
	Número de soluciones implementadas	Δ
	Número de soluciones implementadas con nivel de aceptación Suficiente o mayor	Δ
Asegurar elevados niveles de <b>competitividad y sostenibilidad</b> municipal	Nivel de competitividad del municipio	Δ
	Número de nuevas unidades económicas con licencia de uso de suelo específico	Δ
	Número de licencias del Sistema de Apertura Rápida de Empresas	Δ
	Número de servicios de gobierno puestos en línea	Δ

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, se identificaron 67 indicadores derivados de los **Objetivos específicos**, que permitirán evaluar la dinámica de cada objetivo y, en su conjunto, determinar el comportamiento general de la aplicación del presente Programa. En cada indicador se establece su tendencia o comportamiento ideal, para perfilar los elementos esenciales por atender y su orientación. En el Capítulo de *Instrumentación y Gestión*, se establecerán los responsables de gestionar estos indicadores, así como su relación con cada uno de los **Portafolios de proyectos**, y ahí se visualizará la relación multisectorial y de amplio impacto que tienen en relación con los diversos proyectos perfilados en este Programa. Posteriormente, en el Capítulo *Monitoreo*, permitirán servir de línea base de seguimiento.

En su caso, estos indicadores permiten servir de insumos para perfilar la relación entre Portafolios de proyectos y líneas de acción, la cual se detallará a continuación.

## 11.2 Portafolios de proyectos y líneas de acción

A continuación, conviene desplegar las principales líneas de acción sobre las que se pondrá en marcha cada uno de los portafolios, de forma que algunas de ellas pueden convertirse en proyectos por sí mismos.

### Gestión del Agua Urbana

De acuerdo con la Constitución de nuestro país, el municipio tiene a su cargo los servicios de (abastecimiento de) agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales (CPEUM, Art. 115, III). Estos servicios presentan importantes áreas de oportunidad y de atención en San Andrés Cholula, como se ha mostrado en el Diagnóstico. Por ello, este Programa preve la elaboración de diversos *sistemas de control y aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos* de los que puede disponer el municipio, entre los que vale enunciar:

- El manejo de los escurrimientos mediante:
  - retención de agua de lluvia,
  - uso de agua pluvial en áreas de cultivo, y
  - canalización a redes de alcantarillado mejoradas.
- El mejoramiento y ampliación de las redes municipales, que incluyen las de:
  - dotación de agua potable,
  - tratamiento y manejo de aguas residuales,
  - construcción de plantas de tratamiento, y
  - alcantarillado y drenaje.
- El manejo y gestión de las fuentes de suministro de agua para atender la demanda de agua urbana.
- La Gestión del Agua Urbana dentro del contexto metropolitano, incluyendo escenarios de transferencias de potencialidades entre los municipios metropolitanos para dotar de agua a los sanandreseños.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el Centro de Población, y sobre las áreas de equipamiento.

### Mejoramiento de la Imagen urbana

La fracción II del Artículo 115 constitucional faculta al municipio a organizar y regular esta materia, para alcanzar la imagen urbana deseable y rechazar lo que la deteriora. El manejo



de la imagen urbana ha sido un componente al que se ha prestado atención en el pasado reciente, permitiendo mejoras en la imagen de la cabecera, particularmente de la mano de la declaratoria de Pueblo Mágico. En parte gracias a ello, y a pesar del gran valor patriominal del municipio, se percibe que está pasando de ser sitio de interés o de curiosidad a posicionarse como un componente valioso dentro de un circuito turístico regional de alta demanda, particularmente de la megalópolis del centro del país.

Al respecto, se consideran las siguientes líneas de acción, obtenidas de la interacción de la población en los procesos de Participación ciudadana:

- Gestión de la imagen urbana, que incluye su valoración, conservación, mantenimiento y, cuando aplique, recuperación.
- Ordenamiento de la imagen urbana.
- Limpieza de la imagen urbana.
- Programa de Imagen Urbana.
- Manual de Imagen urbana, en el que se establezcan los criterios relativos a manejo de calles, fachadas, nomenclatura, señalización, y áreas verdes, entre otras.
- Estandarización de anuncios comerciales, en los lugares que sea aplicable.
- Manejo de la contaminación auditiva.
- Manejo de la contaminación visual.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto dentro de los espacios urbanos del Centro de Población, y sobre las áreas de equipamiento.

## Movilidad

Habitualmente, el desarrollo urbano irradia de las grandes ciudades a las medianas, y de ahí a localidades más pequeñas de la estructura urbana preexistente. Bajo ese patrón de localidades, la movilidad es radial y, por lo general, hay alternativas a la movilidad motorizada. En los centros pequeños, las infraestructuras viales son mínimas, pero por ser centros pequeños, los problemas de tráfico son generalmente salvables.

No obstante, ésta no es la dinámica específica que vivió San Andrés, pues su crecimiento urbano no ocurrió como la expansión de un asentamiento intermedio, sino por un agudo impacto metropolitano, y la estructura urbana de San Andrés no estaba preparada para ello. En buena medida, los impactos del desarrollo urbano en el municipio de San Andrés entraron de imprevisto, derramándose sobre los pueblos y localidades pequeñas cercanos a la mancha urbana de la ciudad de Puebla, por lo que las localidades



estaban en aquel momento en pobres condiciones de asimilar el impacto y aprovecharlo hacia su propio desarrollo, dado que -entre otras cosas- carecían de infraestructura y tejido urbano ordenado. En consecuencia, la inmigración creciente desestabilizó las ya frágiles condiciones de transporte que los sanandreseños habían resuelto históricamente con el uso masivo de la bicicleta, complementado por los servicios de transporte interurbano, que lo han tratado desde entonces como lugar de paso o intermedio, no de destino.

Al respecto, se señalan las siguientes líneas de acción, retomadas la mayoría de la

- Mejorar las condiciones, equipamiento y servicio de transporte público, tanto al interior como interurbano.
- Impulsar el uso de la bicicleta.
- Mantener y mejorar el 1x1.
- Dotar de equipamiento complementario para modos de transporte alternos.
- Garantizar el adecuado cumplimiento de los principios de movilidad y seguridad vial establecidos en la *Ley General de Movilidad y Seguridad Vial*.
- Aplicar la jerarquía de movilidad establecida en la ley referida:
  - I. Personas peatonas, con un enfoque equitativo y diferenciado en razón de género, personas con discapacidad y movilidad limitada;
  - II. Personas ciclistas y personas usuarias de vehículos no motorizados;
  - III. Personas usuarias y prestadoras del servicio de transporte público de pasajeros, con un enfoque equitativo pero diferenciado;
  - IV. Personas prestadoras de servicios de transporte y distribución de bienes y mercancías, y
  - V. Personas usuarias de vehículos motorizados particulares.
- Mejorar o desarrollar vialidades para asegurar un adecuado tránsito y movilidad de las personas.
- Instrumentar el Programa de Movilidad.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el Centro de Población, y sobre toda la extensión del municipio.

## Densificación

La dispersión de un centro urbano hace que su funcionamiento y manejo sea más oneroso para sus habitantes, en tanto que una ciudad razonablemente compacta logra un funcionamiento mas económico, eficiente y redistributivo.

Además, por las características de crecimiento urbano y de las construcciones en el territorio, la expansión de la mancha urbana y de construcciones dispersas a lo largo del territorio, ignorando la regulación vigente, han conducido a una gran variedad de tensiones en el uso del suelo, en el acceso a servicios públicos, en las condiciones de accesibilidad, en la cercanía a equipamientos, en el cuidado del suelo agrícola y en la conservación y manejo del patrimonio natural, construido e inmaterial.

La definición de la densidad urbana para cada una de las distintas áreas o zonas que componen el municipio de San Andrés Cholula del presente programa municipal se expresa en la carta urbana correspondiente.

En su caso, hay una serie de acciones específicas que se prevén realizar:

- Contener el crecimiento urbano al centro de población reconocido en la Zonificación Primaria y Secundaria.
- Impulsar la densificación del Centro de población y, cuando aplique, la redensificación.
- Conservar el área agrícola
- Impulsar la compactación del área urbana.
- Mejorar la provisión de servicios públicos dentro del Centro de Población.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el Centro de Población, los corredores y sobre las áreas de equipamiento.

### **Administración de Usos de suelo**

La fracción V del Artículo 115 constitucional faculta al municipio para “a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y [los] planes de desarrollo urbano municipal”, y mas adelante, “d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo [...]”, “e) Intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana”, “f) Otorgar licencias y permisos para construcciones”, así como para crear y administrar zonas de reservas ecológicas, y para la formulación y aplicación de programas de transporte público y custodia de las zonas federales.

La aplicación rigurosa de la Zonificación Secundaria, del apartado Normativo y del Código Reglamentario en la materia son, por tanto, factores clave para evitar que una experiencia de crecimiento anárquico y desordenado continúe o se repita en el territorio de San Andrés Cholula. Aunque parezca un portafolio menor, en realidad implica la

instrumentación efectiva en el territorio y el control del crecimiento urbano y la aplicación de sanciones a la violación del presente Programa.

Entre las líneas de acción que corresponden a este portafolio, destacan:

- Actualización del Código reglamentario de Desarrollo Urbano.
- Difusión del programa entre los interesados y entre la ciudadanía de San Andrés Cholula.
- El impulso a la educación en materia Urbana, Ambiental, Ecológica y de Ordenamiento Territorial, que alimente una cultura de aprovechamiento sustentable y sostenible del territorio.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre el Centro de Población, el área agrícola, los corredores, y las áreas de equipamiento.

### Gestión Integral de Riesgos

El municipio de San Andrés Cholula se ubica en el llamado Eje Neovolcánico, que cruza el centro de nuestro país y a pocos kilómetros del volcán Popocatepetl, incluyendo una parte de su territorio dentro del alcance del *Programa de ordenamiento ecológico y por riesgo eruptivo del territorio del volcán Popocatepetl y su zona de influencia*.

Adicionalmente, el *Atlas de riesgos* del municipio requiere una actualización en la que se consideren las acciones de mitigación y manejo de riesgos que se reconocen en el territorio de San Andrés.

Finalmente, la expansión urbana de las últimas décadas ha impactado directamente un ecosistema, y se requieren acciones de remediación y la identificación específica de zonas que requieren ser recuperadas, restauradas y/o restringidas para el uso urbano, las cuales requieren estudios específicos que será necesario realizar.

En tal sentido, entre las principales líneas de acción, se mencionan las siguientes:

- Actualización del Atlas de Riesgos
- Monitoreo y registro de las situaciones de riesgos
- Identificación y plan de manejo de áreas que requieren remediación y/o mitigación
- Identificación y plan de manejo de espacios susceptibles de recuperación dentro del sistema hidrológico.
- Programa de atención a riesgos.
- Acciones de mitigación del cambio climático.

- Restricciones aplicables a zonas de riesgos.
- Establecimiento de polígonos susceptibles de restricción a la ocupación urbana.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el territorio del municipio, incluyendo, desde luego, el Centro de Población, el área agrícola, los corredores, y las áreas de equipamiento.

### Gobernanza y equidad

*La gobernanza es un proceso de acción pública en el que interaccionan cotidianamente gobierno municipal y sociedad. Alienta las buenas prácticas de comunicación social, el diálogo para resolver conflictos, la comprensión de la acción pública, entendida como eslabón o rótula entre lo público y lo privado. Vislumbra a los individuos y al gobierno construyendo ciudad desde la ciudadanía, todo ello implica acuerdos responsables de políticas públicas al respecto.*

*La equidad requiere, por su parte, sobre todo la apertura de oportunidades equitativa entre todos los ciudadanos, y en primer término, comprender el grado de diversidad social y la pluralidad política que ha alcanzado San Andrés. Desde luego, implica distinguir dentro de su territorio los procesos sesgados del desarrollo y corregirlos; identificar los contrastes sociales y tratar de aminorarlos.*

El logro de estas perspectivas requiere una convocatoria consistente a los ciudadanos a participar activamente en la vida pública para asegurar un mejor reconocimiento de las necesidades de los individuos y el diseño de soluciones adecuadas.

Al respecto, las principales líneas de acción en este ámbito son:

- Lograr una mayor participación de los distintos actores sociales, asegurando atender la gran diversidad de perspectivas de todos los ciudadanos de San Andrés Cholula, evitando reducir la participación a unos cuantos grupos.
- Evitar segregar o imponer los puntos de vista de un grupo sobre las necesidades de los sanandreseños y del territorio.
- Involucrar a todos los actores posibles en el diseño de soluciones.
- Mejorar las convocatorias de participación de los ciudadanos a actos públicos.
- Lograr soluciones enriquecidas por medio de la participación ciudadana de los diversos actores y sectores que forman la sociedad sanandreseña.

Este portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el territorio del municipio, y que requieren el involucramiento de sus ciudadanos.

## Desarrollo humano

El derecho a la ciudad, como principio de planeación incluyente, requiere buscar mejores condiciones de vida para las personas, y particularmente -conforme a la Nueva Agenda Urbana- se requiere prestar atención a los grupos vulnerables, de tal forma que se implementen acciones concretas para mejorar sus condiciones de vida.

El propósito de este portafolio es lograr que nuestras comunidades, en conjunción con sus autoridades, interactuen en la construcción de una ciudad sin distinciones por posición social, sexo, edad, origen o capacidades, de modo que nadie se quede afuera de los beneficios o avances logrados por la comunidad.

Este portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el territorio del municipio, y que requieren el involucramiento de sus ciudadanos.

## Reconocimiento del patrimonio

El patrimonio cultural de los sanandreseños finca sus raíces en tradiciones de invaluable valor histórico y social. Por tanto, este portafolio estratégico apunta, en primer término, a la toma de conciencia de los sanandreseños, sean originarios, a vecinados o migrantes, acerca del valor universal de su patrimonio cultural, sea tangible e intangible.

La ciudad sagrada cristalizada en la zona arqueológica; la arquitectura y espacio urbano de sus barrios; el arte indigenista que se acrisola en Santa María Tonanzintla, San Francisco Acatepec y en San Bernardino Tlaxcalancingo; el INAOE; su clima; y sus recursos ambientales, son algunos de los componentes del inmenso patrimonio del que dispone el municipio. De esta manera, tanto en lo tradicional como en lo moderno, San Andrés mantiene condiciones especiales para un desarrollo humano basado en el manejo responsable de sus bienes culturales, históricos, urbanos y ambientales.

Entre las líneas de acción de este portafolio, se enlistan las siguientes:

- Realización del catálogo de bienes patrimoniales de San Andrés Cholula.
- Defensa y difusión del patrimonio sanandreseño.
- Impulso de políticas de mejoramiento del espacio público, calles, barrios, corredores urbanos.
- Lograr el nombramiento de la zona arqueológica de Cholula como Ciudad Sagrada por la UNESCO, así como de Patrimonio Cultural de la Humanidad.
- Reconocimiento de los templos religiosos que son baluarte universal del barroco indigenista mexicano.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el territorio municipal, reconociendo también el patrimonio natural.

### **Desarrollo sustentable**

La perspectiva de la Imagen objetivo se soporta sobre una perspectiva de aprovechamiento del territorio que sea sostenible y sustentable, convirtiéndose en un factor esencial para el desarrollo humano y urbano del municipio.

El reconocer las características del ambiente y generar condiciones para mitigar el impacto de la acción humana y remediar los daños generados serán retos efectivos que determinarán la creación de sinergias valiosas para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y sociales en beneficio de un ecosistema equilibrado y que permite una adecuada convivencia social y natural.

Al respecto, este portafolio de proyectos transversales tendrá efecto sobre todo el territorio municipal, desarrollando acciones que impulsen el equilibrio del ecosistema.

### **Vinculación sectorial y universitaria**

De la mano de la gobernanza, y como parte de la participación ciudadana, es pertinente desarrollar colaboraciones y alianzas para el desarrollo de soluciones con los diversos grupos sociales, las cámaras empresariales, las agrupaciones económicas, las instituciones educativas, los profesionistas y con todos aquellos interesados en participar en la creación e impulso de iniciativas, acciones y proyectos que conduzcan a mejorar las condiciones de vida y el desarrollo humano de San Andrés Cholula.

El conjunto de universidades e instituciones de educación superior representa un invaluable medio para potenciar el desarrollo humano en San Andrés Cholula, medio que no ha sido eficientemente aprovechado por falta de políticas de aliento al asociacionismo interinstitucional e iniciativas locales que se traduzcan en convenios de colaboración debidamente instituidos con el municipio en actos de gobernanza.

Además, como resultado de la conexión de la vocación universitaria con la innovación en todos los campos del saber, además de la difusión cultural convencional, resulta esencial el impulso a una interacción universitaria en la que las universidades puedan comprometerse, *motu proprio*, a dotar a San Andrés de instrumentos y herramientas que permitan el desarrollo, en sus distintas vertientes, incluyendo, por ejemplo, modelos digitales del uso del territorio, así como de proyectos complementarios



o alternativos: inteligentes, orientados con criterios de eficiencia energética, aprovechamiento de bienes públicos, ambientales, y con el objetivo de inducir la apropiación ciudadana de los mismos. La ética de responsabilidad de dichas instituciones apunta hacia ello (tal como lo han mostrado en los talleres ciudadanos respectivos).

Desde luego, este proceso podría desarrollarse con la iniciativa privada con el objetivo de asegurar la presencia de inversiones socialmente responsables y de impulso al desarrollo.

En tal sentido, las principales líneas de acción de este portafolio son:

- Lograr convenios de colaboración con universidades y empresas para mejorar la prestación de servicios públicos, asegurando usos eficientes y sostenibles.
- Lograr financiamiento o apoyo para el desarrollo de proyectos y/o de productos de conocimiento o tecnológicos.
- Impulsar la formación técnica de los sanandreseños.
- Orientar la aplicación de los profesionistas de las universidades a soluciones tecnológicas que impacten positivamente a la sociedad, además de las investigaciones sociales o de documentación histórica que ya se realizan.

Al respecto, el portafolio desarrollará programas y/o proyectos que tendrán efecto sobre todo el territorio municipal.

### **Innovación y economía**

El impulso a las actividades económicas requiere también orientarse bajo una perspectiva sostenible, sustentable e innovadora, de forma que aseguren la sostenibilidad de las actividades económicas a largo plazo.

Entre las líneas de acción, se consideran:

- Identificación de cultivos con mejores rendimientos.
- Desarrollo de las cadenas de valor.
- Incorporación y aprovechamiento de mejores prácticas en principales actividades económicas.
- Formación técnica para trabajadores.
- Selección de actividades económicas susceptibles de impulso.

Este portafolio de proyectos, en su carácter transversal, tendrá efecto sobre todo el territorio municipal, al aspirar a impactar positivamente sobre las condiciones económicas de los sanandreseños.

## 12. INSTRUMENTOS Y GESTIÓN

Para poner en marcha los proyectos, es necesario reconocer la estructura jurídica e institucional que corresponde ejercer. Si bien, el apartado normativo establecido en el Capítulo anterior genera las directrices específicas de aplicación del programa en cuanto a los usos de suelos y su aprovechamiento, dentro del contexto de la Zonificación Secundaria que se integra en este Programa, convirtiéndose por tanto en un instrumento del proceso de implementación del programa, también es necesario establecer la relación de esta normatividad y de los proyectos por ejecutar con la legislación vigente en nuestro país, en los distintos niveles de gobierno.

Para ello, es necesario definir qué instrumentos son necesarios para materializar las estrategias (a través de la zonificación y los portafolios de proyectos). Desde luego que algunos están ya establecidos en las leyes generales de nuestro país, y otros necesitan desplegarse para poder establecer los canales de aplicación de los mismos. En su caso, primero mostraremos la relación de los portafolios de proyectos con las leyes generales.

En primer lugar, desde luego, está la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**, y una gran diversidad de artículos, que perfilan la responsabilidad del Estado mexicano y, en este caso, del municipio para asegurar condiciones de vida adecuada para sus habitantes. Destacaremos en particular el peso del Artículo 115 de la Constitución, en relación con las responsabilidades del Ayuntamiento.

En un nivel equivalente están diversos Tratados Internacionales, que México ha suscrito, y que también tienen un efecto normativo e instrumental en la implementación del presente Programa. De entre ellos, mencionaremos específicamente:

- El **Convenio número 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales**.
- La **Nueva Agenda Urbana**.

Estos instrumentos, desde luego, han generado cambios en la **CPEUM**, la cual se ha armonizado para contener los principios esenciales de esos instrumentos, sin reemplazarlos, desde luego.

También es necesario mencionar la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)**, en la cual nuevamente se recogen los principios generales contenidos en los principales instrumentos legales arriba referidos. Al respecto, conviene establecer la relación de cada uno de los Portafolios de proyectos de este Programa con los principios de la **LGAHOTDU**, los cuales se muestran en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 41. ALINEACIÓN DE LOS PORTAFOLIOS DE PROYECTOS CON LOS PRINCIPIOS DE LA LGAHOTDU**

Portafolios de Proyectos estratégicos	Derecho a la ciudad	Equidad e inclusión	Derecho a la propiedad urbana	Coherencia y racionalidad	Productividad y eficiencia	Protección y progresividad del Espacio Público	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	Sustentabilidad ambiental	Accesibilidad universal y movilidad
Gestión del agua urbana	✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Imagen urbana	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Movilidad	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Densificación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Administración de Usos del Suelo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gestión Integral de Riesgos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vinculación sectorial y universitaria	✓	✓		✓	✓				
Innovación y economía		✓	✓		✓				
Gobernanza y equidad	✓	✓	✓			✓			✓
Desarrollo humano	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Reconocimiento del patrimonio	✓	✓		✓		✓	✓		✓
Desarrollo sustentable	✓	✓		✓	✓		✓	✓	

Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse, en tal sentido, el carácter multidimensional de cada uno de los portafolios de proyectos, al relacionar cada uno de ellos con los principios de la **LGAHOTDU**.

Además, vale establecer que estos portafolios se relacionan con responsables específicos en el plano de la Administración pública. Por ello, se establecen los principales actores responsables de gestionar cada uno de los indicadores con base en los cuales se medirán los **Objetivos específicos** de este programa. Destaca, de manera inmediata, la referencia al **Instituto Municipal de Planeación**, que en octubre de 2022 no tiene aún una existencia jurídica, aunque sí es una figura que prevé la **LGAHOTDU**, que lo define: "Organismo público descentralizado de la administración pública municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, **creado y operado en los municipios con un rango de población igual o mayor a cien mil habitantes**, cuyo objetivo es contribuir a la planeación, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio" (Art. 3, Fracción XLI)

Los responsables tal como se ilustra en el siguiente Cuadro:



Objetivos específicos	Indicadores	Responsable: Secretaría de...									IMPlan
		DU	Agua	Seguridad	Servicios Pub.	Infra.	Des. Rural	Gobernación	Fomento Ec.	Ayuntamiento	
<i>Ampliar el espacio público y áreas verdes</i> del municipio, en todas sus vertientes	Número de espacios públicos				✓						
	Superficie de espacios públicos				✓						
	Superficie de áreas verdes públicas				✓						
<b>Ciudad compacta</b>											
<i>Contener el crecimiento urbano</i> dentro de los límites del <b>centro de población</b>	Metros cuadrados construidos de viviendas	✓									
	Número de nuevas viviendas autorizadas	✓									
	Densidad media autorizada (por polígono de zonificación)	✓									
	Metros cuadrados construidos de equipamiento privado, industria y servicios	✓									
	Nuevas construcciones de equipamiento privado, industria y servicios	✓									
	Superficie de vacíos urbanos (predios sin urbanizar o baldíos dentro del Centro de población)	✓									
<i>Mejorar el aprovechamiento y rendimiento</i> del <b>suelo agrícola</b>	Rendimiento promedio agrícola del municipio							✓			
	Valor de la producción de maíz							✓			
	Rendimiento promedio del maíz							✓			
	Hectáreas productivas destinadas a cultivos							✓			
	Valor de la producción de cultivos de alto rendimiento							✓			
	Rendimiento promedio de cultivos de alto rendimiento							✓			
<i>Mejorar la infraestructura</i> y el <b>equipamiento urbano</b> con énfasis en la mejora en la calidad de vida y en las condiciones de los sanandreseños	Metros lineales de vialidades					✓					
	Número de nuevos equipamientos públicos					✓					
	Metros cuadrados construidos de nuevos equipamientos públicos					✓					
	Metros cuadrados construidos a los que se dio mantenimiento en equipamientos públicos					✓					
<i>Gestionar los riesgos</i> con énfasis en el <b>manejo</b> eficaz y eficiente de su <b>ocurrencia</b>	Nivel de cumplimiento del Atlas de Riesgos municipal			✓							
	Número de ocurrencias de vulnerabilidades por amenazas naturales			✓							







En el Cuadro anterior, puede observarse que cada uno de los 67 indicadores está asignado a una de las secretarías o instituciones del Ayuntamiento para su gestión y manejo. Desde luego, la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable es la responsable de la gestión del mayor número de indicadores, al responder por 18 de los 67 (26.9%).

Aunque, considerando la dimensión urbana del municipio, esta actividad requiere la intervención de otras áreas del Ayuntamiento que también están vinculadas con el Desarrollo Humano y la provisión de servicios claves para asegurar condiciones que habiliten mejoras en la calidad de vida de los sanandreseños, y su intervención es en la siguiente distribución:

- la Secretaría del Agua será responsable de 5 indicadores de los previstos en este Programa (7.5% del total);
- la Secretaría de Seguridad Pública gestionará 2 de los 67 indicadores (3.0%);
- la Secretaría de Servicios Públicos, que tiene un alto impacto sobre la percepción de los servicios públicos y, por tanto, su desempeño impacta en la percepción de la ciudadanía sobre las condiciones y la calidad de vida, se encargará de la gestión de 10 indicadores (14.9%), siendo la segunda en número de indicadores;
- la Secretaría de Infraestructura será responsable de 9 indicadores (13.4%);
- la Secretaría de Desarrollo Rural llevará el control y manejo de 6 indicadores (9.0%);
- la Secretaría de Gobernación gestionará 5 de los indicadores (7.5%);
- la Secretaría de Fomento Económico se hará cargo de gestionar 2 indicadores (3.0%);
- la Secretaría de Ayuntamiento tendrá bajo su responsabilidad el manejo de 4 indicadores (6.0%); y,
- el Instituto Municipal de Planeación gestionará 6 indicadores (9.0%).

Al respecto, se prevé que los indicadores requerirán concentrarse para su seguimiento puntual por medio del IMPlan (o de la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable mientras el IMPlan no se haya constituido), y se requerirá a nivel institucional la disposición de herramientas digitales de comunicación e interacción con la ciudadanía para disponer en tiempo real de notificaciones sobre aspectos del territorio y del desarrollo urbano que requieran ser atendidos, tal como se ha mencionado en las líneas de acción.

Adicionalmente, la relación de cada uno de los **Objetivos específicos** por instrumentar con los **Portafolios de proyectos**, se reporta en el siguiente Cuadro:

CUADRO 43. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y PORTAFOLIOS DE PROYECTOS

Objetivos específicos	Indicadores	Portafolios de proyectos estratégicos											
		P1 GAU	P2 IU	P3 Mov	P4 Den	P5 AUS	P6 GIR	P7 VSyU	P8 IE	P9 CE	P10 DH	P11 RP	P12 DS
<b>Ciudad ordenada</b>													
<b>Mejorar la Gestión del Agua Urbana</b> (suministro, tratamiento y drenaje) a través de la optimización del aprovechamiento y desarrollo de la <b>infraestructura, equipamiento y tecnología</b>	Volumen de aguas tratadas	✓			✓	✓	✓						✓
	Volumen de aguas reutilizadas	✓			✓	✓	✓						✓
	Volumen de suministro de agua	✓			✓	✓	✓				✓		✓
	Nivel de conformidad con drenaje y alcantarillado	✓			✓	✓	✓				✓	✓	
	Consumo medio de agua potable por vivienda incorporada al sistema de suministro controlado	✓			✓	✓	✓				✓	✓	✓
<b>Mejorar consistentemente la calidad y cobertura de los servicios públicos</b>	Número de quejas por servicios públicos por tipo de servicio	✓	✓		✓	✓				✓	✓		
	% de quejas calificadas por servicios públicos por tipo de servicio	✓	✓		✓	✓				✓	✓		
	% de solución (conformidad de usuarios) de quejas por tipo de servicio	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓		
	% de cobertura de cada servicio	✓	✓		✓	✓				✓	✓		
	Volumen de residuos trasladados para su destino final		✓		✓	✓		✓			✓		✓
	Promedio de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona		✓		✓	✓	✓				✓		✓
	Multas por depósito de basura en vía pública o en áreas no urbanas		✓		✓	✓					✓		✓
<b>Mejorar consistentemente la movilidad en el municipio</b>	Número de quejas sobre servicio de transporte público por tipo de transporte o proveedor		✓	✓	✓				✓		✓		✓
	% de quejas calificadas sobre servicio de transporte público por tipo de transporte o proveedor		✓	✓	✓				✓		✓		✓
	Número promedio de recorridos diarios por ruta		✓	✓	✓				✓		✓		✓
	Número de rutas disponibles		✓	✓	✓				✓		✓		✓
	Número de unidades aptas disponibles		✓	✓	✓				✓		✓		✓
	Nivel de cumplimiento del Plan o Programa de Movilidad		✓	✓	✓				✓		✓		✓
	Número de espacios públicos		✓		✓	✓		✓			✓		✓
Superficie de espacios públicos		✓		✓	✓		✓			✓		✓	



Objetivos específicos	Indicadores	Portafolios de proyectos estratégicos											
		GAU	IU	Mov	Den	AUS	GIR	VSyJ	IE	CE	DH	RP	DS
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
<i>Disponer de <b>mecanismos efectivos de gobernanza</b> que coadyuven al desarrollo urbano del municipio y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes</i>	Número de nuevos actores o representantes ciudadanos o de grupos sociales que impulsan el PMDU		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Número de actores o representantes ciudadanos o de grupos sociales que obstruyen el cumplimiento del PMDU		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
<i>Asegurar que los <b>núcleos urbanos</b> sean espacios <b>inclusivos y resilientes</b></i>	Número de denuncias por presunta violación a los derechos humanos reportadas en el municipio relacionadas con el Desarrollo urbano y el PMDU					✓	✓	✓		✓	✓		
	Número de violaciones a los derechos humanos reportadas en el municipio relacionadas con el Desarrollo urbano y el PMDU					✓	✓	✓		✓	✓		
<b>Ciudad universal</b>													
<i>Poner en valor el <b>patrimonio tangible e intangible</b> de San Andrés Cholula</i>	Número de bienes públicos intangibles integrados a catálogo de patrimonio de San Andrés Cholula		✓			✓			✓	✓	✓	✓	
	Número de bienes públicos tangibles integrados a catálogo de patrimonio de San Andrés Cholula		✓			✓			✓	✓	✓	✓	
	Número de bienes con denominación o reconocimiento como patrimonio de la humanidad		✓			✓			✓	✓	✓	✓	
	Número de publicaciones en medios nacionales o internacionales relacionados con el patrimonio de San Andrés		✓			✓			✓	✓	✓	✓	
<i>Conservar los <b>barrios históricos</b> tradicionales de San Andrés Cholula</i>	Número de incidencias relativas a daño o alteración de la imagen urbana		✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	Número de restauraciones de bienes de los barrios históricos (pagadas con dinero público o privado)		✓			✓		✓	✓		✓	✓	
	Nivel de cuidado de la imagen urbana		✓			✓		✓	✓		✓	✓	
<i>Asegurar un <b>aprovechamiento sustentable</b> del territorio</i>	Número de declaratorias municipales (públicas o privadas), estatales o nacionales de Áreas Naturales Protegidas		✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Número de áreas de valor ambiental recuperadas	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Nivel de cumplimiento del Programa de Ordenamiento Ecológico		✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

Objetivos específicos	Indicadores	Portafolios de proyectos estratégicos											
		GAU	IU	Mov	Den	AUS	GIR	VSyU	IE	GE	DH	RP	DS
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
<i>Mitigar el <b>impacto</b> de la acción humana sobre el territorio municipal (reducción de la contaminación, manejo de las sangrías y zanjas, recuperación de áreas verdes y de cuerpos de agua, entre otros)</i>	Número de intervenciones que mitiguen los riesgos de la población	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Superficie de áreas verdes, zanjas y sangrías recuperadas	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓
	Número de notificaciones por contaminación	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓
	Número de sanciones por contaminación	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓
<b>Ciudad crisol</b>													
<i>Desarrollar <b>alianzas</b> y <b>conexiones</b> orientadas al aprovechamiento del <b>conocimiento</b>, la <b>cultura</b>, las <b>tradiciones</b> y la <b>puesta en valor del patrimonio</b> para el diseño de <b>soluciones</b> sostenibles y de <b>impacto social</b></i>	Número de alianzas o conexiones del ayuntamiento con grupos ciudadanos, sociales, empresariales o instituciones educativas creadas para lograr soluciones sostenibles y de impacto social			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Número de convenios para transferencias de servicios entre municipios de la ZM			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Número de soluciones propuestas por medio de las alianzas			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Número de soluciones implementadas			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Número de soluciones implementadas con nivel de aceptación Suficiente o mayor			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Asegurar elevados niveles de <b>competitividad</b> y <b>sostenibilidad</b> municipal</i>	Nivel de competitividad del municipio		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓
	Número de nuevas unidades económicas con licencia de uso de suelo específico		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
	Número de licencias del Sistema de Apertura Rápida de Empresas		✓	✓		✓	✓		✓		✓		
	Número de servicios de gobierno puestos en línea	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nota: GAU: Gestión del Agua Urbana; IU: Imagen Urbana; Mov: Movilidad; Den: Densificación; AUS: Administración de Usos del Suelo; GIR: Gestión Integral de Riesgos; VSyU: Vinculación sectorial y universitaria; IE: Innovación y economía; GE: Gobernanza y equidad; DH: Desarrollo humano; RP: Reconocimiento del patrimonio; y DS: Desarrollo sustentable.

Fuente: Elaboración propia.



**Anteproyecto**

Cada Portafolio de Proyectos se relaciona con más de uno de los Objetivos específicos de este programa. Por ejemplo, **Desarrollo Humano** está relacionado con 64 de los 67 indicadores seleccionados, siendo el Portafolio de Proyectos más transversal de este proceso, lo cual -desde luego- no es casual.

En peso relativo, le sigue la **Administración de los Usos de Suelo** con 61 de los 67, y luego **Imagen urbana** con 49 de los 67, y **Desarrollo sustentable** con 43 de los 67.

Los Portafolios de proyecto que menos efecto tienen en este proceso son Movilidad, con 20 de 67, **Gestión del Agua Urbana** impacta en 21 indicadores, Gobernanza y Equidad impacta en 24 de 67 y, finalmente, Reconocimiento del patrimonio de San Andrés que impacta en 25 de los 67 indicadores. Esto también es resultado de la especificidad de estos últimos proyectos..

Para simplificar, conviene destacar que la instrumentación de este programa está asociada con:

- La legislación vigente y el apartado 10.3 Normativo. Es necesario hacer una actualización de Código Reglamentario de Desarrollo Urbano. Adicionalmente, se considera:
  - El Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable
  - El Programa de Ordenamiento Ecológico
  - El Atlas de Riesgos

Algunos de ellos están en proceso de realización o de actualización, o requieren realizarse o actualizarse.

- La actuación de actores institucionales para evaluar el desempeño de los Objetivos específicos, en función de un conjunto básico de indicadores.
- Se requiere la incorporación a la Administración pública del municipio al Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), el cual además de coadyuvar a la concentración de información de los indicadores y del monitoreo del programa como un todo, también perfilará estrategias puntuales para manejar las vicisitudes derivadas del cumplimiento del Programa. Además, también es responsable de la generación de convenios sectoriales y con instituciones universitarias, pudiendo coordinarlos al interior del municipio, o dentro del contexto regional, de la conurbación con la Ciudad de Puebla o metropolitano.
- Una aplicación o sistema digital que permita concentrar estos indicadores, y otros más, sirviendo además de enlace y de medio de comunicación con la ciudadanía, la cual ocupará este medio para reportar incidencias, alteraciones,

deficiencias de servicio, confirmaciones de conformidad con soluciones o servicios brindados y/o felicitaciones por el desempeño institucional.

- La difusión del Programa y de los Principios de la **Nueva Agenda Urbana** y de la **LGAHOTDU**.
- La creación de un fondo derivado del cobro de excedentes, que esté destinado a la adquisición de áreas verdes dentro del municipio.
- La celebración de convenios de financiamiento (monetario o en especie) con los distintos niveles de gobiernos y con los distintos actores y grupos sociales, incluyendo con empresas, organizaciones no gubernamentales, asociaciones civiles, asociaciones políticas, instituciones educativas, centros de investigación y fundaciones, entre otras fuentes.

Es de gran importancia dejar registro de que cada uno de los programas requiere una estrategia de difusión y de divulgación amplia, pues en algunos casos se requiere transformar la cultura cívica en relación con temas tan diversos como el reciclado de basura o el pago de los servicios públicos. En este último caso, conviene rescatar el Artículo 88 de la LGAHOTDU, que a la letra dice:

**“Artículo 88.** En términos de las leyes locales y federales aplicables, y sin perjuicio de lo previsto por la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *corresponderá a las autoridades de los distintos órdenes de gobierno la aplicación de mecanismos financieros y fiscales que permitan que los costos de la ejecución o introducción de infraestructura primaria, servicios básicos, otras obras y acciones de interés público urbano se carguen de manera preferente a los que se benefician directamente de los mismos.* Así como aquellos que desincentiven la existencia de predios vacantes y subutilizados que tengan cobertura de infraestructura y servicios. Para dicho efecto, realizará la valuación de los predios antes de la ejecución o introducción de las infraestructuras, para calcular los incrementos del valor del suelo sujetos a imposición fiscal.”

Lo anterior establece, además, la prioridad por desarrollar una cultura amplia por el pago de los servicios públicos por parte de los residentes del municipio.



Actores	Intereses	Estrategias					Recursos							
		E1	E2	E3	E4	E5	ESP	FIN	CON	TEC	COM	NAT	HUM	
<b>Funcionarios públicos municipales</b>														
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	Construir espacios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (Canadevi)	Construir y vender vivienda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Funcionarios públicos municipales</b>														
Colegio de Arquitectos de Puebla A C (CAPAC)	Proyectar territorios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Colegio de Arquitectos del Valle de Puebla A.C. (CAVAPAC)	Proyectar territorios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Universidades</b>														
Universidad Anáhuac Puebla	Investigación y vinculación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Universidad del Valle de México (UVM)	Investigación y vinculación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Universidad de las Américas (UDLAP)	Investigación y vinculación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Universidad Iberoamericana Puebla	Investigación y vinculación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Universidad Interamericana	Investigación y vinculación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
INQBA	Emprendimiento y negocios				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Benémerita Universidad Autónoma de Puebla	Investigación y vinculación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Cabildo</b>														
Sindicatura Municipal	Intereses de la población	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓
Presidenta de la Comisión de Gobernación, Justicia, Seguridad Ciudadana y Protección Civil	Intereses de la población			✓		✓				✓	✓		✓	✓
Presidente de la Comisión de Patrimonio y Hacienda Pública Municipal	Intereses de la población				✓	✓				✓	✓		✓	✓
Presidente de la Comisión de Desarrollo Urbano, Ecología, Medio Ambiente, Infraestructura y Servicios Públicos	Intereses de la población	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓

Actores	Intereses	Estrategias					Recursos						
		E1	E2	E3	E4	E5	ESP	FIN	CON	TEC	COM	NAT	HUM
Presidente de la Comisión de Desarrollo Económico, Industria, Comercio, Agricultura y Ganadería	Intereses de la población	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓
Presidenta de la Comisión de Salubridad y Asistencia Pública	Intereses de la población			✓		✓			✓	✓		✓	✓
Presidenta de la Comisión de Educación Pública, Actividades Culturales, Deportivas y Sociales	Intereses de la población			✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
Presidente de la Comisión de Bienestar, Grupos Vulnerables, Personas con Discapacidad y Juventud	Intereses de la población			✓		✓			✓	✓	✓		✓
Presidenta de la Comisión de Igualdad de Género	Intereses de la población	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓
Presidenta de la Comisión de Desarrollo Metropolitano y Agenda 2030	Intereses de la población	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Presidenta de la Comisión de Participación Ciudadana	Intereses de la población	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Presidenta de la Comisión de Turismo	Intereses de la población	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
<b>Funcionarios públicos municipales</b>													
Presidencia Municipal	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Presidentes auxiliares	Desarrollo de la Junta auxiliar	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Inspectores	Desarrollo de la Inspectoría	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Delegado	Desarrollo de la Delegación	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Sindicatura Municipal	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓
Coordinación de Comunicación Social	Desarrollo del municipio			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Coordinación General de Transparencia	Desarrollo del municipio			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Secretaría de Fomento Económico	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓



Actores	Intereses	Estrategias					Recursos						
		E1	E2	E3	E4	E5	ESP	FIN	CON	TEC	COM	NAT	HUM
Secretaría de Infraestructura	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Secretaría de Turismo	Desarrollo del municipio			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Secretaría de Arte y Cultura	Desarrollo del municipio			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Secretaría de Gobernación	Desarrollo del municipio			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Tesorería Municipal	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓
Contraloría Municipal	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓					✓	✓			✓
Secretaría del Bienestar	Desarrollo del municipio			✓		✓			✓	✓			✓
Secretaría de Desarrollo Rural y Fomento Agropecuario	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓
Secretaría de Servicios Públicos	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓
Secretaría de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓
Secretaría de Administración y Tecnologías de la Información	Desarrollo del municipio	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓
Secretaría para la Igualdad Sustantiva de Género	Desarrollo del municipio			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
IMPlan	Desarrollo del municipio, Control de Monitoreo de Desarrollo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Fuente: Elaboración propia

Desde luego que esta lista podrá irse actualizando conforme se vayan conformando o consolidando otros grupos sociales que tienen presencia en el municipio y que estén dispuestos a coadyuvar en el diseño de soluciones que habiliten condiciones de vida superiores en el municipio.

Además, también es necesario identificar los mecanismos procedentes bajo los cuales se trabajará la articulación de acciones y la interacción de las autoridades, con los actores sociales y los ciudadanos. Al respecto, la siguiente matriz ilustra algunas de estas relaciones:

### Matriz de acuerdos y compromisos

Actores	Posibles compromisos	¿Qué es necesario para formalizarlos?
<b>Representantes tradicionales</b>		
Mayordomos	Involucrar a población	Promoverlo
Comisariados ejidales	Involucrar y particoar con población	Promoverlo
Cronistas	Involucrar a población	Promoverlo
Estudiantes	Involucrar a estudiantes	Acuerdo Universidad y gobierno
Maestros	Participar e involucrar a comunidad estudiantil	Acuerdo con Universidad
Pueblos originarios	Involucrar a población originaria	Promoverlo
<b>Otros ordenes de gobierno</b>		
SMADSOT	Monitoreo	Acuerdo
SEDATU	Monitoreo	Acuerdo
<b>Cámaras</b>		
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	Promover y acatar PMDU	Acuerdo
Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (Canadevi)	Promover y acatar PMDU	Acuerdo
Colegios de arquitectos	Monitoreo y proyectos	Acuerdo
Colegio de Arquitectos de Puebla A C (CAPAC)	Monitoreo y proyectos	Acuerdo
Colegio de Arquitectos del Valle de Puebla A.C. (CAVAPAC)	Monitoreo y proyectos	Acuerdo
Universidades		
Universidad Anáhuac Puebla	Proyectos y ejecución	Acuerdo
Universidad del Valle de México (UVM)	Proyectos y ejecución	Acuerdo
Universidad de las Américas (UDLAP)	Proyectos y ejecución	Acuerdo
Universidad Iberoamericana Puebla	Proyectos y ejecución	Acuerdo
Universidad Interamericana	Proyectos y ejecución	Acuerdo
INQBA	Proyectos y ejecución	Acuerdo

Actores	Posibles compromisos	¿Qué es necesario para formalizarlos?
Benémérita Universidad Autónoma de Puebla	Proyectos y ejecución	Acuerdo
<b>Cabildo</b>		
Sindicatura Municipal	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Gobernación, Justicia, Seguridad Ciudadana y Protección Civil	Promover	Voluntad política
Presidente de la Comisión de Patrimonio y Hacienda Pública Municipal	Promover	Voluntad política
Presidente de la Comisión de Desarrollo Urbano, Ecología, Medio Ambiente, Infraestructura y Servicios Públicos	Promover	Voluntad política
Presidente de la Comisión de Desarrollo Económico, Industria, Comercio, Agricultura y Ganadería	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Salubridad y Asistencia Pública	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Educación Pública, Actividades Culturales, Deportivas y Sociales	Promover	Voluntad política
Presidente de la Comisión de Bienestar, Grupos Vulnerables, Personas con Discapacidad y Juventud	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Igualdad de Género	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Desarrollo Metropolitano y Agenda 2030	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Participación Ciudadana	Promover	Voluntad política
Presidenta de la Comisión de Turismo	Promover	Voluntad política
<b>Funcionarios públicos municipales</b>		
Presidencia Municipal	Promover y difundir	Alinear al PMD y al PMDU
Presidentes auxiliares	Ejecución	Alinear al PMD y al PMDU
Inspectores	Ejecución	Alinear al PMD y al PMDU
Delegado	Ejecución	Alinear al PMD y al PMDU

Actores	Posibles compromisos	¿Qué es necesario para formalizarlos?
Sindicatura Municipal	Monitoreo	Alinear al PMD y al PMDU
Coordinación de Comunicación Social	Difusión	Alinear al PMD y al PMDU
Coordinación General de Transparencia	Monitoreo	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Fomento Económico	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana	Ejecución	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Infraestructura	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable	Ejecución	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Turismo	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Arte y Cultura	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Gobernación	Promover	Alinear al PMD y al PMDU
Tesorería Municipal	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Contraloría Municipal	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría del Bienestar	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Desarrollo Rural y Fomento Agropecuario	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Servicios Públicos	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría de Administración y Tecnologías de la Información	Ejecución	Alinear al PMD y al PMDU
Secretaría para la Igualdad Sustantiva de Género	Trabajo coordinado	Alinear al PMD y al PMDU
Instituto Municipal de Planeación (ImPlan)	Control de sistemas de monitoreo	Alinear al PMD y al PMDU

Fuente: Elaboración propia.

Al respecto, cada uno de los actores buscará expresar sus posturas y objetivos, los cuales requieren ser canalizados colaborativamente para generar soluciones integrales que favorezcan la convivencia y el respeto al interior del municipio, en lugar de buscar imponer puntos de vista, subordinar a otros ciudadanos y/o buscar segregación social. Los grupos en condición de vulnerabilidad, por su parte, también requieren integrarse dentro de los mecanismos de participación y de gobernanza.

**Anteproyecto**

## 14. MONITOREO

De acuerdo con los *Lineamientos simplificados* de SEDATU, el Monitoreo se centra en la evaluación de la planeación urbana municipal en dos vertientes:

- si el Ayuntamiento está implementando y llevando a cabo las estrategias y acciones planteadas por el PMDU; y
- si las propuestas realizadas por el PMDU contribuyen de manera efectiva a solucionar las problemáticas identificadas y mejoran el acceso a los derechos humanos.

Es por esto que en el PMDU se establecen sólo las bases para estas actividades, y el verdadero monitoreo debe realizarse durante los diez años que abarca el horizonte de planeación.

Al respecto, retomamos -como se mencionó en el Capítulo 11- los indicadores relacionados con cada Objetivo específico, y el valor de base de los mismos, los cuales se ilustran en el siguiente Cuadro:

**CUADRO 45. PRINCIPALES INDICADORES Y LÍNEA BASE POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Objetivo específico	Indicador	Valor inicial
<b>Ciudad ordenada</b>		
<i>Mejorar la Gestión del Agua Urbana</i> (suministro, tratamiento y drenaje) a través de la optimización del aprovechamiento y desarrollo de la <b>infraestructura, equipamiento y tecnología</b>	Volumen de aguas tratadas	n. d.
	Volumen de aguas reutilizadas	n. d.
	Volumen de suministro de agua	Censo 2020
	Nivel de conformidad con drenaje y alcantarillado	n. d.
	Consumo medio de agua potable por vivienda incorporada al sistema de suministro controlado	Agua
<i>Mejorar consistentemente la calidad y cobertura de los servicios públicos</i>	Número de quejas por servicios públicos por tipo de servicio	n. d.
	% de quejas calificadas por servicios públicos por tipo de servicio	n. d.
	% de solución (conformidad de usuarios) de quejas por tipo de servicio	n. d.
	% de cobertura de cada servicio	n. d.
	Volumen de residuos trasladados para su destino final	SerPub
	Promedio de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona	SerPub
	Multas por depósito de basura en vía pública o en áreas no urbanas	n. d.
<i>Mejorar consistentemente la movilidad</i> en el municipio	Número de quejas sobre servicio de transporte público por tipo de transporte o proveedor	n. d.



Objetivo específico	Indicador	Valor inicial
	% de quejas calificadas sobre servicio de transporte público por tipo de transporte o proveedor	n. d.
	Número promedio de recorridos diarios por ruta	n. d.
	Número de rutas disponibles	n. d.
	Número de unidades aptas disponibles	n. d.
	Nivel de cumplimiento del Plan o Programa de Movilidad	n. d.
Ampliar el espacio público y áreas verdes del municipio, en todas sus vertientes	Número de espacios públicos	SDUS
	Superficie de espacios públicos	SDUS
	Superficie de áreas verdes públicas	SDUS
<b>Ciudad compacta</b>		
Contener el crecimiento urbano dentro de los límites del centro de población	Metros cuadrados construidos de viviendas	n. d.
	Número de nuevas viviendas autorizadas	n. d.
	Densidad media autorizada (por polígono de zonificación)	n. d.
	Metros cuadrados construidos de equipamiento privado, industria y servicios	n. d.
	Nuevas construcciones de equipamiento privado, industria y servicios	n. d.
	Superficie de vacíos urbanos (predios sin urbanizar o baldíos dentro del Centro de población)	n. d.
Mejorar el aprovechamiento y rendimiento del suelo agrícola	Rendimiento promedio agrícola del municipio	SIAP 2021
	Valor de la producción de maíz	SIAP 2022
	Rendimiento promedio del maíz	SIAP 2023
	Hectáreas productivas destinadas a cultivos	SIAP 2024
	Valor de la producción de cultivos de alto rendimiento	SIAP 2025
	Rendimiento promedio de cultivos de alto rendimiento	SIAP 2026
Mejorar la infraestructura y el equipamiento urbano con énfasis en la mejora en la calidad de vida y en las condiciones de los sanandreseños	Metros lineales de vialidades	Infra
	Número de nuevos equipamientos públicos	Infra
	Metros cuadrados construidos de nuevos equipamientos públicos	Infra
	Metros cuadrados construidos a los que se dio mantenimiento en equipamientos públicos	Infra
Gestionar los riesgos con énfasis en el manejo eficaz y eficiente de su ocurrencia	Nivel de cumplimiento del Atlas de Riesgos municipal	n. d.
	Número de ocurrencias de vulnerabilidades por amenazas naturales	SP
<b>Ciudad justa</b>		
Disponer de mecanismos efectivos de gobernanza que coadyuven al desarrollo urbano del municipio y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes	Número de actores activos en acciones de gobernanza	SDUS
	Número de nuevos actores o representantes ciudadanos o de grupos sociales que impulsan el PMDU	n. d.
	Número de actores o representantes ciudadanos o de grupos sociales que obstruyen el cumplimiento del PMDU	n. d.

Objetivo específico	Indicador	Valor inicial
<b>Asegurar que los núcleos urbanos sean espacios inclusivos y resilientes</b>	Número de denuncias por presunta violación a los derechos humanos reportadas en el municipio relacionadas con el Desarrollo urbano y el PMDU	SG
	Número de violaciones a los derechos humanos reportadas en el municipio relacionadas con el Desarrollo urbano y el PMDU	SG
<b>Ciudad universal</b>		
<b>Poner en valor el patrimonio tangible e intangible de San Andrés Cholula</b>	Número de bienes públicos intangibles integrados a catálogo de patrimonio de San Andrés Cholula	n. d.
	Número de bienes públicos tangibles integrados a catálogo de patrimonio de San Andrés Cholula	n. d.
	Número de bienes con denominación o reconocimiento como patrimonio de la humanidad	n. d.
	Número de publicaciones en medios nacionales o internacionales relacionados con el patrimonio de San Andrés	n. d.
<b>Conservar los barrios históricos tradicionales de San Andrés Cholula</b>	Número de incidencias relativas a daño o alteración de la imagen urbana	n. d.
	Número de restauraciones de bienes de los barrios históricos (pagadas con dinero público o privado)	n. d.
	Nivel de cuidado de la imagen urbana	n. d.
<b>Asegurar un aprovechamiento sustentable del territorio</b>	Número de declaratorias municipales (públicas o privadas), estatales o nacionales de Áreas Naturales Protegidas	0
	Número de áreas de valor ambiental recuperadas	0
	Nivel de cumplimiento del Programa de Ordenamiento Ecológico	n. d.
<b>Mitigar el impacto de la acción humana sobre el territorio municipal (reducción de la contaminación, manejo de las sangrías y zanjas, recuperación de áreas verdes y de cuerpos de agua, entre otros)</b>	Número de intervenciones que mitiguen los riesgos de la población	n. d.
	Superficie de áreas verdes, zanjas y sangrías recuperadas	n. d.
	Número de notificaciones por contaminación	n. d.
	Número de sanciones por contaminación	n. d.
<b>Ciudad crisis</b>		
<b>Desarrollar alianzas y conexiones orientadas al aprovechamiento del conocimiento, la cultura, las tradiciones y la puesta en valor del patrimonio para el diseño de soluciones sostenibles y de impacto social</b>	Número de alianzas o conexiones del ayuntamiento con grupos ciudadanos, sociales, empresariales o instituciones educativas creadas para lograr soluciones sostenibles y de impacto social	n. d.
	Número de convenios para transferencias de servicios entre municipios de la ZM	n. d.
	Número de soluciones propuestas por medio de las alianzas	n. d.
	Número de soluciones implementadas	n. d.
	Número de soluciones implementadas con nivel de aceptación Suficiente o mayor	n. d.
	Nivel de competitividad del municipio	IMCO 2021

Objetivo específico	Indicador	Valor inicial
Asegurar elevados niveles de competitividad y sostenibilidad municipal	Número de nuevas unidades económicas con licencia de uso de suelo específico	SDUS
	Número de licencias del Sistema de Apertura Rápida de Empresas	SFE
	Número de servicios de gobierno puestos en línea	Admon

Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse que los valores base de varios de ellos se establecen en "n. d.", que corresponde a "No disponible". Esto es consecuencia de que no se recogen en la actualidad de manera sistemática y organizada, y requieren su propio proceso de levantamiento, el cual será responsabilidad de desarrollar específicamente por cada unidad responsable, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable y el Instituto Municipal de Planeación (IMPlan), siendo este último, una vez constituido, la entidad que será responsable del seguimiento y monitoreo del Programa, en coordinación con la SDUS.

## 15. ANEXO CARTOGRÁFICO

**Anteproyecto**

**Anteproyecto**

## Índice de cuadros

CUADRO 1. HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS PARA PROCESO DE ACTUALIZACIÓN.....	38
CUADRO 2. POBLACIÓN TOTAL, 1990-2020 .....	43
CUADRO 3. MATRIZ DE PROBLEMÁTICAS POR TERRITORIO O SUPER BARRIO .....	55
CUADRO 4. MATRIZ DE PROBLEMÁTICAS POR GRUPO DE POBLACIÓN VULNERABLE .....	58
CUADRO 5. USOS DE SUELO .....	108
CUADRO 6. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO Y AGROPECUARIO, DE 2003 A 2018 .....	109
CUADRO 7. ESPECIALIZACIÓN RELATIVA O INTERREGIONAL, DE 2003 A 2018.....	110
CUADRO 8. ESPECIALIZACIÓN DE LA REGIÓN EN LA PRODUCCIÓN ESTATAL .....	112
CUADRO 9. UNIDADES ECONÓMICAS, 2021 .....	114
CUADRO 10. UNIDADES ECONÓMICAS POR SUBSECTOR DE ACTIVIDAD.....	116
CUADRO 11. SISTEMA RADIAL DE MOVILIDAD .....	119
CUADRO 12. VIALIDADES DE LA DELEGACIÓN ATLIXCÁYOTL .....	120
CUADRO 13. VIALIDADES DE LOMAS I Y II .....	120
CUADRO 14. VIALIDADES DE LA CABECERA MUNICIPAL .....	121
CUADRO 15. VIALIDADES DE SAN BERNARDINO TLAXCALANCINGO .....	121
CUADRO 16. VIALIDADES DE SAN ANTONIO CACALOTEPEC.....	122
CUADRO 17. VIALIDADES DE SAN FRANCISCO ACATEPEC .....	122
CUADRO 18. VIALIDADES DE SAN RAFAEL COMAC .....	123
CUADRO 19. VIALIDADES DE SANTA MARÍA TONANTZINTLA .....	123
CUADRO 20. VIALIDADES DE SAN LUIS TEHUILOYOCAN .....	123
CUADRO 21. COBERTURA DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN SAN ANDRÉS CHOLULA.....	125
CUADRO 22. PARQUE VEHICULAR.....	127
CUADRO 23. SUELO ARTIFICIALIZADO, 2020 .....	131
CUADRO 24. INDICADORES MUNICIPALES DE PELIGRO .....	132
CUADRO 25. INDICADORES DE VULNERABILIDAD .....	134
CUADRO 26. DECLARATORIAS DE DESASTRE .....	135



CUADRO 27. REGISTRO HISTÓRICO DE DESASTRES .....	136
CUADRO 28. FRACTURAS DE TIPO ESTRUCTURAL .....	138
CUADRO 29. FRACTURAS POR DESECACIÓN .....	138
CUADRO 30. RELACIÓN DE AFLORAMIENTOS .....	139
CUADRO 31. POBLACIÓN PROYECTADA DE SAN ANDRÉS CHOLULA, 2010-2030 .....	160
CUADRO 32. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	165
CUADRO 33. ESTRATEGIAS GENERALES Y TRANSVERSALES DEL PMDU .....	168
CUADRO 34. TABLA DE LITERALES DE DENSIDAD HABITACIONAL, COEFICIENTES Y NIVELES PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y POPULAR .....	189
CUADRO 35. PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE SAN ANDRÉS CHOLULA. TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO .....	202
CUADRO 36. SUPERFICIE MÍNIMA DE PREDIO PARA ESTACIONES DE SERVICIO .....	236
CUADRO 37. DISTANCIAS MÍNIMAS A ELEMENTOS EXTERNOS .....	242
CUADRO 38. SUPERFICIE MÍNIMA DE PREDIOS PARA ESTACIONES DE SERVICIO .....	254
CUADRO 39. CAPACIDAD DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR .....	263
CUADRO 40. INDICADORES Y COMPORTAMIENTO IDEAL POR CADA OBJETIVO ESPECÍFICO .....	279
CUADRO 41. ALINEACIÓN DE LOS PORTAFOLIOS DE PROYECTOS CON LOS PRINCIPIOS DE LA LGAHOTDU .....	292
CUADRO 42. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y RESPONSABLES DE GESTIÓN .....	293
CUADRO 43. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y PORTAFOLIOS DE PROYECTOS .....	298
CUADRO 44. VINCULACIÓN DE LA GOBERNANZA MUNICIPAL.....	305
CUADRO 45. PRINCIPALES INDICADORES Y LÍNEA BASE POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	313