

PERIÓDICO OFICIAL

“TIERRA Y LIBERTAD”

ÓRGANO DE DIFUSIÓN OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS

Las Leyes y Decretos son obligatorios, por su publicación en este Periódico
Director: M. en P. y A. J. Samuel Sotelo Salgado
EXTRAORDINARIA

Cuernavaca, Mor., a 21 de julio de 2023	6a. época	6212
---	-----------	------

SUMARIO

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Acuerdo por el que se condona a los propietarios y poseedores de vehículos automotores del transporte público del estado de Morelos, el pago de las multas a que se hayan hecho acreedores por verificación vehicular extemporánea o ser ostensiblemente contaminantes, en lo correspondiente al primer semestre del ejercicio fiscal 2023.

Programa municipal de desarrollo urbano sustentable Xochitepec 2022-2024. Pág. 2

SEGUNDA SECCIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Programa municipal de desarrollo urbano sustentable Xochitepec, Morelos (continuación).

..... Pág. 2

TERCERA SECCIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Programa municipal de desarrollo urbano sustentable Xochitepec, Morelos (continuación).

..... Pág. 2

CUARTA SECCIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO

PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Programa municipal de desarrollo urbano sustentable Xochitepec, Morelos (continuación).

..... Pág. 2

Morelos que dice: "TIERRA Y LIBERTAD".- LA TIERRA VOLVERÁ A QUIENES LA TRABAJAN CON SUS MANOS.- MORELOS.- 2018-2024, y un logotipo que dice: MORELOS ANFITRIÓN DEL MUNDO.- Gobierno del Estado.- 2018-2024.

CUAUHTÉMOC BLANCO BRAVO, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 57, 70, FRACCIONES V, XVII Y XXVI, 74 Y 76 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS; 2, 6, 7, 8, 9, FRACCIONES II, III Y XIII, 11, 13, FRACCIONES III Y VI, 14, 22, FRACCIÓN XXVI, 23, FRACCIONES I, II Y VI, Y 33, FRACCIONES VI, XV Y XVIII DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS; ASÍ COMO 19, CUARTO PÁRRAFO, 45, FRACCIÓN III, Y 96, FRACCIÓN I Y ÚLTIMO PÁRRAFO, DEL CÓDIGO FISCAL PARA EL ESTADO DE MORELOS; Y, CON BASE EN LA SIGUIENTE:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

De conformidad con el artículo 4º, párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, toda persona tiene derecho a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar, garantizando el estado el respeto a dicho derecho.

En ese orden de ideas, tal derecho humano se encuentra normado en los artículos 85-D y 85-E de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos, de los que se desprende que corresponde al ejecutivo estatal promover el desarrollo integral y sustentable de la entidad, así como la conservación del patrimonio natural del estado, la protección del ambiente, y la preservación y restauración del equilibrio ecológico a que tienen derecho sus habitantes.

Por su parte, la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, reglamentaria de las disposiciones constitucionales antes señaladas, establece las bases, entre otras cosas, para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; así como propiciar el aprovechamiento sustentable y sostenible, la preservación y, en su caso, restauración del suelo, agua y demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la protección de los ecosistemas, promover y propiciar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como el desarrollo sustentable y sostenible de la entidad; la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo dentro del ámbito de competencia estatal, estableciendo los mecanismos de participación del estado.

Así, precisamente en materia de contaminación del aire, y con el objeto de regular el sistema de verificación obligatoria de emisiones de gases, humos y partículas contaminantes provenientes de los vehículos automotores que circulen en el territorio del estado de Morelos, así como establecer las bases para que las emisiones de los vehículos automotores que circulen en la entidad no rebasen los límites máximos permisibles de la norma oficial mexicana correspondiente, se emitió el Decreto por el que se expide el Programa de verificación vehicular obligatoria para el estado de Morelos, publicado en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", número 5775 de fecha 24 de enero de 2020.

Conforme a dicho programa, los vehículos automotores destinados al transporte público de pasajeros serán considerados como extemporáneos en caso de que no hayan sido verificados en los plazos, requisitos, términos y bajo las condiciones fijadas para efectuar la verificación vehicular en términos del citado programa. Incluso, conforme al numeral 10.1 del mismo serán acreedores a la multa respectiva, la cual se ha de imponer de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Hacienda del Estado de Morelos y demás normativa aplicable.

En esa tesitura, los efectos de la crisis económica provocada por la pandemia por Covid-19 en el transporte público han sido muy severos, provocando diversas consecuencias, no solo en el ámbito de salud sino en las actividades sociales y económicas, generando con ello que el poder ejecutivo a mi cargo continúe implementando acciones orientadas a apoyar al sector transportista en el estado de Morelos.

Adicionalmente a lo anterior, es imperante resaltar también que el costo de los insumos como son los combustibles, las refacciones, el mantenimiento y las reparaciones de los vehículos automotores han ido aumentando por el avance natural del efecto inflacionario y la alta volatilidad de los mercados internacionales.

Es por lo anterior que resulta necesario la emisión del presente instrumento, con el objeto de cumplir dos objetivos concretos: uno es garantizar, en favor de la ciudadanía, la continuidad en la prestación del servicio público de transporte de personas, evitando que ante un colapso derivado de la crisis económica que ha provocado una disparidad entre los factores ingreso/gasto, se tenga el riesgo de que el servicio se deje de prestar, situación que generaría un conflicto mayor por la gran cantidad de personas que diariamente se trasladan a través de este medio de transporte; y, otro es proteger la fuente de ingreso de las familias que dependen directamente de esta actividad, como son los operadores del transporte público.

En razón de lo anterior, el ejecutivo a mi cargo considera necesario hacer uso de las facultades conferidas por el artículo 96, fracción I y último párrafo, del Código Fiscal para el estado de Morelos, mismo que establece que el titular del ejecutivo del estado, mediante resoluciones de carácter general, podrá condonar total o parcialmente el pago de contribuciones o productos y sus accesorios.

Por ello, el presente instrumento tiene por objeto apoyar la reactivación económica del estado y, a su vez, velar por la protección y equilibrio ecológico, considerando pertinente condonar a los propietarios y poseedores de vehículos destinados al transporte público de personas, con o sin itinerario fijo, las multas a las que se hayan hecho acreedores por verificación vehicular extemporánea o ser ostensiblemente contaminantes, en lo correspondiente al primer semestre del 2023, siempre que acudan a la verificación obligatoria en los plazos y condiciones que, para efectos del segundo semestre, señala el Programa de verificación vehicular obligatoria para el estado de Morelos, de conformidad con lo siguiente:

COLOR DE ENGOMADO	ÚLTIMO DÍGITO DE LA PLACA DE CIRCULACIÓN	SEGUNDO SEMESTRE
Amarillo	5 y 6	Julio y agosto
Rosa	7 y 8	Agosto y septiembre
Rojo	3 y 4	Septiembre y octubre
Verde	1 y 2	Octubre y noviembre
Azul	9, 0 y permisos	Noviembre y diciembre

Debe destacarse que la expedición del presente acuerdo se rige por los principios de simplificación, agilidad y economía, información, precisión, legalidad, transparencia, austeridad e imparcialidad; cumpliendo así, además, con lo dispuesto por el artículo 8 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado Libre y Soberano de Morelos.

Finalmente, el presente instrumento guarda estrecha relación con el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, mismo que en su eje rector número 5 denominado "Modernidad para las y los Morelenses", señala como estrategia número 5.1.3, la consistente en reducir y revertir las emisiones de gases de efecto invernadero de las actividades humanas, lo que se llevará a cabo a través de la línea de acción número 5.1.3.3 para impulsar acciones en beneficio de la salud humana, derivadas de la calidad del aire.

Por lo expuesto y fundado; tengo a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE CONDONA A LOS PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DEL TRANSPORTE PÚBLICO DEL ESTADO DE MORELOS, EL PAGO DE LAS MULTAS A QUE SE HAYAN HECHO ACREEDORES POR VERIFICACIÓN VEHICULAR EXTEMPORÁNEA O SER OSTENSIBLEMENTE CONTAMINANTES, EN LO CORRESPONDIENTE AL PRIMER SEMESTRE DEL EJERCICIO FISCAL 2023

ARTÍCULO PRIMERO. Se condona en un 100% (cien por ciento), a los propietarios y poseedores de vehículos automotores destinados al transporte público de pasajeros, con o sin itinerario fijo, el pago del monto de las multas a que se hayan hecho acreedores por verificación vehicular extemporánea relativa al primer semestre del año 2023, conforme al artículo 85, fracción I, inciso B), numeral 6, en relación con el artículo 91, ambos de la Ley General de Hacienda del Estado de Morelos.

ARTÍCULO SEGUNDO. Para obtener los beneficios a que se refiere el artículo anterior, los propietarios y poseedores de vehículos automotores destinados al transporte público de pasajeros, con o sin itinerario fijo, deberán acudir, previa cita, a los Centros de Verificación Vehicular autorizados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo Estatal a realizar la verificación vehicular obligatoria correspondiente al segundo semestre de 2023, en sus periodos respectivos, de conformidad con lo siguiente:

COLOR DE ENGOMADO	ÚLTIMO DÍGITO DE LA PLACA DE CIRCULACIÓN	SEGUNDO SEMESTRE
Amarillo	5 y 6	Julio y agosto
Rosa	7 y 8	Agosto y septiembre
Rojo	3 y 4	Septiembre y octubre
Verde	1 y 2	Octubre y noviembre
Azul	9, 0 y permisos	Noviembre y diciembre

ARTÍCULO TERCERO. Los Centros de Verificación Vehicular autorizados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo Estatal, deberán realizar la verificación vehicular sin solicitar a los propietarios o poseedores mayores requisitos de los señalados en el presente acuerdo y demás normativa aplicable, y la realizarán conforme a los procedimientos técnicos a que se refiere el Decreto por el que se expide el Programa de verificación vehicular obligatoria para el estado de Morelos; siendo que para gozar del presente beneficio, los interesados además deben tener al corriente sus documentos y pagos respectivos en materia de control vehicular.

ARTÍCULO CUARTO. Para el caso de que los propietarios o poseedores de vehículos destinados al transporte público de pasajeros, con o sin itinerario fijo, a que se refiere el presente instrumento, no acudan a verificarlos en el segundo semestre de 2023, y así regularizar su situación dentro del plazo para la obtención de los beneficios concedidos en el presente acuerdo, las autoridades competentes quedarán en posibilidad de iniciar o continuar los procedimientos sancionatorios correspondientes, en términos de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Morelos, y el Decreto por el que se expide el Programa de verificación vehicular obligatoria para el estado de Morelos y demás normativa aplicable.

ARTÍCULO QUINTO. Corresponde a la Secretarías de Hacienda y de Desarrollo Sustentable, ambas del Poder Ejecutivo Estatal, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, la aplicación del presente acuerdo.

ARTÍCULO SEXTO. La interpretación del presente acuerdo para efectos administrativos y fiscales corresponderá a la Secretaría de Hacienda del Poder Ejecutivo Estatal.

ARTÍCULO SÉPTIMO. El beneficio concedido por virtud del presente acuerdo no otorga a los contribuyentes el derecho a devolución, reducción, disminución, deducción o compensación alguna, con respecto a las cantidades efectivamente pagadas, ni les exime de las infracciones que correspondan.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA. El presente acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", órgano de difusión del Gobierno del Estado de Morelos y estará vigente hasta el 31 de diciembre de 2023.

SEGUNDA. Se derogan todas las disposiciones, de igual o menor jerarquía normativa, que se opongan al presente acuerdo.

TERCERA. Los titulares de los Centros de Verificación Vehicular que tienen a su cargo la aplicación del presente acuerdo, deberán difundir el beneficio del mismo y colocar a la vista del público el anuncio correspondiente, en los lugares en que se realizará el trámite o servicio.

Dado en la sede oficial del Poder Ejecutivo Estatal, en la ciudad de Cuernavaca, capital del estado de Morelos, a los 05 días del mes de julio de 2023.

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
 DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS
 CUAUHTÉMOC BLANCO BRAVO
 EL SECRETARIO DE GOBIERNO
 SAMUEL SOTELO SALGADO
 EL ENCARGADO DE DESPACHO DE
 LA SECRETARÍA DE HACIENDA
 JOSÉ GERARDO LÓPEZ HUÉRFANO
 EL SECRETARIO DE DESARROLLO SUSTENTABLE
 JOSÉ LUIS GALINDO CORTEZ
 RÚBRICAS.



XOCHITEPEC

2022-2024

Gobierno Municipal

del Cerro de las Flores

**PROGRAMA MUNICIPAL
DE DESARROLLO URBANO
SUSTENTABLE**

XOCHITEPEC

2022 - 2024



Ayuntamiento de Xochitepec
www.xochitepec.gob.mx





PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE





Índice de contenido

1. Introducción.....	20
2. Bases generales	24
2.1. Marco jurídico	24
2.1.1. Orden internacional.....	24
2.1.2. Orden Federal.....	26
2.1.3. Orden Estatal	36
2.1.4. Orden Municipal.....	51
2.2. Condiciones de otros niveles de planeación	51
2.2.1. Federal	51
2.2.2. Estatal	56
2.2.3. Municipal	58
2.3. Antecedentes de la planeación urbana	60
2.3.1. Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PPDUX, 2003).	62
2.3.2. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PMDUX, 2008).....	62
2.3.3. Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal, en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec (POZCIMCP, 2009).	63
2.3.4. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya (PPDUSA, 2013).....	64
2.4. Apartado metodológico	64
2.4.1. Aplicación de la metodología cualitativa-participativa	67
2.4.2. Metodología para la elaboración de la cartografía temática	73
3. Diagnóstico	76
3.1. Subsistema natural	76
3.1.1. Localización y extensión del área de estudio	76
3.1.2. Edafología	76
3.1.3. Geología.....	79
3.1.4. Fisiografía.....	85
3.1.5. Sistema de toposformas	89





3.1.6. Orografía.....	90
3.1.7. Hidrología	91
3.1.8. Clima, temperatura y precipitaciones pluviales	93
3.1.9. Usos de suelo y vegetación	102
3.1.10. Flora y Fauna	104
3.1.11. Áreas naturales protegidas y otras áreas de conservación ecológica Federales, Estatales y Municipales	108
3.1.12. Análisis de las pendientes	110
3.1.13. Problemática ambiental	111
3.2. Subsistema social	118
3.2.1. Crecimiento demográfico.....	125
3.2.2. Evolución tasa de crecimiento.....	127
3.2.3. Distribución por grupos, sexo y grupos de edad.....	128
3.2.4. Movimientos migratorios	131
3.2.5. Educación.....	132
3.2.6. Salud	138
3.2.7. Grado de marginación	139
3.2.8. Índice de Desarrollo Humano	143
3.2.9. Análisis de personas	145
3.2.10. Grupos de población	145
3.2.11. Necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas del municipio.....	175
3.3. Subsistema económico	180
3.3.1. Contexto económico	180
3.3.2. Sectores económicos	180
3.3.3. Estructura económica actual.....	187
3.3.4. Umbral de especialización económica (Índice de Nelson).....	188
3.3.5. Producción Bruta Total.....	193
3.3.6. Población económicamente activa	196
3.3.7. Tasa de actividad	198
3.3.8. Tasa bruta de actividad económica (TBAE)	199





3.3.9. División ocupación de la población	199
3.3.10. Dependencia Económica	203
3.3.11. Concentración per cápita de la economía.....	203
3.3.12. Niveles de ingreso de la población económicamente activa (PEA).	204
3.3.13. Concentración poblacional del poder adquisitivo (CPPA).....	204
3.3.14. Estructura ocupacional.....	205
3.4. Subsistema medio físico transformado	207
3.4.1. Vivienda	207
3.4.2. Densidad domiciliaria y hacinamiento	211
3.4.3. Material de la vivienda	216
3.4.4. Programas de vivienda	218
3.4.5. Infraestructura.....	220
3.4.6. Equipamiento	231
3.4.7. Vialidades y transporte.....	238
3.4.8. Tenencia de la tierra	242
3.4.9. Patrimonio histórico y cultural	244
3.4.10. Imagen urbana.....	246
3.4.11. Análisis de los barrios	250
3.5. Análisis del continuo	260
3.5.1. Sistema rural-urbano.....	260
3.5.2. Suelo artificializado	261
3.5.3. Gestión integral de riesgos de desastres.....	263
3.5.4. Vulnerabilidad	263
3.5.5. Peligros	268
3.5.6. Riesgos	277
3.5.7. Vulnerabilidad ante el cambio climático	284
3.6. Aptitud territorial	286
3.7. Relación con la región	300
3.8. Síntesis de la problemática	301
4. Diagnóstico integrado.....	311





4.1. Medio Físico Natural	311
4.2. Medio socioeconómico	313
4.3. Evaluación del desarrollo socioeconómico y sus tendencias	313
4.4. Divergencias territoriales entre nivel y potencial de desarrollo socioeconómico	317
4.5. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico y sus tendencias futuras	319
4.6. Concordancia de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica	320
4.8. Síntesis del diagnóstico integrado	324
5. Pronóstico.....	327
5.1. Escenario tendencial	328
5.2. Escenario comparativo institucional	330
5.3. Escenario propuesto	332
6. Objetivos y metas	363
6.1 Imagen objetivo	364
6.2 Objetivos generales	365
6.3. Objetivos específicos	365
6.4. Metas	370
7. Políticas.....	387
7.1. Políticas para el ordenamiento territorial	387
7.2. Políticas para el desarrollo urbano de los centros de población	393
7.3. Políticas para el medio ambiente en función del Ordenamiento Ecológico	398
8. Estrategias	401
8.1. Zonificación	402
8.1.1. Zonificación primaria	402
8.1.2. Zonificación secundaria	406
8.1.3. Normas técnicas complementarias de usos de suelo	418
8.2. Etapas de desarrollo	493
8.2.1. Estrategias transversales	493
8.2.2. Estrategias temáticas.....	497
Programas y corresponsabilidad sectorial	513





9.1. Cartera de proyectos	513
10. Mecanismos de instrumentación	537
10.1. Cartera de instrumentos	537
10.1.1. Jurídicos	537
10.1.2. Administración.....	538
10.1.3 Financieros.....	540
10.2. Gobernanza	546
10.3. Seguimiento y evaluación	555
10.4. Cartera de indicadores	555
11. Anexo gráfico	585
12. Sistemas de información para el desarrollo urbano	588
Anexo general.....	589
Glosario.....	600
Referencias	611
Agradecimientos.....	632

Índice de Mapas

Mapa 1. Localización del municipio de Xochitepec, Morelos	22
Mapa 2. Edafología, Xochitepec, Morelos.....	78
Mapa 3. Geología, Xochitepec, Morelos	79
Mapa 4. Mapa riesgo por fallamiento, Xochitepec, Morelos.....	82
Mapa 5. Peligro por derrumbes, Xochitepec, Morelos	84
Mapa 6. Provincias fisiográficas, Xochitepec, Morelos	86
Mapa 7. Subprovincias fisiográficas, Xochitepec, Morelos	88
Mapa 8. Topoformas, Xochitepec, Morelos	89
Mapa 9. Unidades de Captación de Agua superficial.....	92
Mapa 10. Climatología, Xochitepec, Morelos	94
Mapa 11. Temperatura, Xochitepec, Morelos	98





Mapa 12. Precipitación, Xochitepec, Morelos 101

Mapa 13. Uso de suelo y vegetación, Xochitepec, Morelos. 103

Mapa 14. Áreas naturales protegidas, Morelos 109

Mapa 15. Pendientes, Xochitepec, Morelos 110

Mapa 16. Calidad del agua, Xochitepec, Morelos 115

Mapa 17. Contaminación del suelo, Xochitepec, Morelos..... 117

Mapa 18. Población total por manzanas, Xochitepec, Morelos 119

Mapa 19. Localidades urbanas y rurales del municipio de Xochitepec, Morelos 120

Mapa 20. Densidad de población Xochitepec, Morelos..... 124

Mapa 21. Grado de marginación por AGEB urbana 2020, Xochitepec, Morelos 142

Mapa 22. Índice de Desarrollo Humano, Morelos, Xochitepec, 2010-2015..... 144

Mapa 23. Destino de asistencia escolar desde Xochitepec a otros puntos, 2022 158

Mapa 24. Destino de asistencia laboral desde Xochitepec, 2022 161

Mapa 25. Violencia de género, Xochitepec, Morelos 163

Mapa 26. Población analfabeta, Xochitepec, Morelos 167

Mapa 27. Población hablante de una lengua indígena, Xochitepec, Morelos..... 169

Mapa 28. Población afrodescendiente..... 170

Mapa 29. Población con discapacidad, Xochitepec 173

Mapa 30. Población Económicamente Activa, Xochitepec, Morelos, 2020..... 197

Mapa 31. Total de viviendas particulares, Xochitepec, 2020..... 210

Mapa 32. Hacinamiento, Xochitepec, 2020 215

Mapa 33. Viviendas Habitadas Particulares con piso de tierra, Xochitepec, Morelos, 2020 217

Mapa 34. Viviendas particulares habitadas sin acceso a agua, Xochitepec, 2020..... 224

Mapa 35. Viviendas particulares habitadas sin drenaje, Xochitepec, 2020..... 227

Mapa 36. Viviendas particulares habitadas sin electricidad, Xochitepec, 2020 230

Mapa 37. Equipamiento educativo 233

Mapa 38. Equipamiento de salud pública, Xochitepec, 2021 236

Mapa 39. Mapa de tenencia, Xochitepec, Morelos 243

Mapa 40. Delimitación de barrios 251

Mapa 41. Mapa de crecimiento histórico urbano, Xochitepec, Morelos 259





Mapa 42. Suelo artificializado, Xochitepec, Morelos 262

Mapa 43. Vulnerabilidad social, Xochitepec, Morelos 264

Mapa 44. Vulnerabilidad física, Xochitepec, Morelos 266

Mapa 45. Vulnerabilidad global, Xochitepec, Morelos 267

Mapa 46. Peligro por sismicidad, Xochitepec, Morelos 271

Mapa 47. Peligro por inestabilidad de laderas, Xochitepec, Morelos 272

Mapa 48. Peligro por derrumbes, Xochitepec, Morelos 273

Mapa 49. Peligro por hundimiento, Xochitepec, Morelos 274

Mapa 50. Peligro por inundación pluvial, Xochitepec, Morelos 275

Mapa 51. Peligro por inundación fluvial, Xochitepec, Morelos 276

Mapa 52. Riesgo por fallamiento, Xochitepec, Morelos 279

Mapa 53. Riesgos por hundimiento, Xochitepec, Morelos 280

Mapa 54. Riesgo por sismicidad, Xochitepec, Morelos 281

Mapa 55. Riesgo por inundación pluvial, Xochitepec, Morelos 282

Mapa 56. Riesgo por inundación fluvial, Xochitepec, Morelos 283

Mapa 57. Aptitud agricultura de riego, Xochitepec, Morelos 292

Mapa 58. Aptitud agrícola de temporal, Xochitepec, Morelos 293

Mapa 59. Aptitud ganadera, Xochitepec, Morelos 294

Mapa 60. Aptitud desarrollo urbano, Xochitepec, Morelos 295

Mapa 61. Aptitud turismo, Xochitepec, Morelos 296

Mapa 62. Aptitud ecoturismo, Xochitepec, Morelos 297

Mapa 63. Aptitud conservación, Xochitepec, Morelos 298

Mapa 64. Estado del continuo municipal, Xochitepec, Morelos 299

Mapa 65. Políticas para el ordenamiento territorial 392

Mapa 66. Políticas para el Desarrollo Urbano de los Centros de Población 397

Mapa 67. Políticas Para el Medio Ambiente en Función del Ordenamiento Ecológico 400

Mapa 68. Zonificación primaria, Xochitepec, Morelos 405

Mapa 69. Zonificación secundaria, Xochitepec Morelos 411

Mapa 67. Zonificación primaria 586

Mapa 68. Zonificación secundaria 587





Índice de imágenes

Imagen 1. Agenda 2030..... 24

Imagen 2. Esquema de programas relacionados con el desarrollo urbano 53

Imagen 3. Alineación normativa del Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024, Xochitepec, Morelos..... 58

Imagen 4. Líneas de implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2008 63

Imagen 5. Presentación del primer taller 67

Imagen 6. Primera actividad del taller 68

Imagen 7. Actividad de las mesas de trabajo 69

Imagen 8. Actividad 2, cartografía participativa 69

Imagen 9. Segundo taller de participación ciudadana PMDUSX..... 70

Imagen 10. Actividad grupos vulnerables 71

Imagen 11. Actividad 2, líneas de acción 72

Imagen 12. Entrevistas y observación participante, Xochitepec 2021 73

Imagen 13. Análisis de personas en trabajo de campo, Xochitepec, 2021 175

Imagen 14. Equipamiento sector salud, Xochitepec 2021 177

Imagen 15. Vialidades pavimentadas, Xochitepec, 2021 178

Imagen 16. Sector turístico y comercial, Xochitepec, 2021 179

Imagen 17. Equipamientos educativos, Xochitepec, 2021 232

Imagen 18. Equipamiento salud, Xochitepec, 235

Imagen 19. Equipamiento deportivo, Xochitepec, 2021..... 238

Imagen 20. Transporte público, Xochitepec, 2021..... 241

Imagen 21. Patrimonio cultural, Xochitepec..... 245

Imagen 22. Centro Cultural Xochitepequense, Xochitepec 247

Imagen 23. Mercado municipal, Xochitepec..... 247

Imagen 24. Río Apatlaco. Xochitepec..... 248

Imagen 25. Feria del 6 de enero, día de los Santos Reyes, Xochitepec 249

Imagen 26. Matriz Concordancia territorial, Xochitepec 318

Imagen 27. Orientación sectorial de la economía, Xochitepec, 2020..... 323





Imagen 28. Superficie de desplante	420
Imagen 29. Superficie de construcción	421
Imagen 30. Altura de las edificaciones	446
Imagen 31. Modelo de distancias.....	447
Imagen 32. Franjas de amortiguamiento	456
Imagen 33. Diseño de vialidad primaria	457
Imagen 34. Diseño de vialidad Secundaria o colectora.....	458
Imagen 35. Predios colindantes a carreteras	466
Imagen 36. Pendientes a).....	470
Imagen 37. Pendientes b).....	471
Imagen 38. Distancias.....	476
Imagen 39. Distancia mínima de los accesos a la colindancia	477
Imagen 40. Diseño y dimensión de accesos y salidas de estaciones de servicio	478
Imagen 41. Diseño y dimensión de accesos y salidas de estaciones de servicio	479
Imagen 42. Diseño y dimensión de accesos y salidas de estaciones de servicio	480
Imagen 43. Diagrama de estrategias.....	497
Imagen 44- Diagrama de Necesidades de la población	505
Imagen 45. Estrategias	505
Imagen 46. Vinculación de instrumentos con las estrategias y proyectos	544
Imagen 47. Vinculación de la gobernanza	547

Índice de tablas

Tabla 1. Instrumentos de planeación en Xochitepec	61
Tabla 2. Técnicas cualitativas-participativas aplicadas	66
Tabla 3. Tipos de suelo, Xochitepec, Morelos	77
Tabla 4. Distribución de unidades geológicas, Xochitepec	80
Tabla 5. Distribución de topoformas, Xochitepec	90





Tabla 6. Temperatura promedio mensual, máxima y mínima entre 1969-2017 95

Tabla 7. Precipitación mensual (1951-2010)..... 100

Tabla 8. Uso de suelo y vegetación, Xochitepec 102

Tabla 9. Especies de flora, Xochitepec 104

Tabla 10. Especies de mamíferos, Xochitepec 105

Tabla 11. Especies de aves, Xochitepec..... 106

Tabla 12. Especies de anfibios, Xochitepec 107

Tabla 13. Especies de reptiles..... 107

Tabla 14. Datos de emisiones a la atmósfera de contaminantes criterio 112

Tabla 15. Calidad del agua en Xochitepec, 2019 114

Tabla 16. Comparación de la densidad de población a nivel municipal y estatal..... 122

Tabla 17. Densidad de población por localidades urbanas y rurales 123

Tabla 18. Crecimiento poblacional, Xochitepec 125

Tabla 19. Tasa de crecimiento poblacional 128

Tabla 20. Población por grupos de edad, Xochitepec 130

Tabla 21. Porcentaje de población por principales grupos de edad, Xochitepec 131

Tabla 22. Población residente en la entidad 132

Tabla 23. Grado promedio de escolaridad 133

Tabla 24. Alfabetización de la población..... 134

Tabla 25. Población mayor a 15 años sin escolaridad..... 135

Tabla 26. Población por grupos de edad que asisten a la escuela 136

Tabla 27. Razones entre mujeres y hombres que no asisten a la escuela 137

Tabla 28. Población afiliada a servicios de salud..... 138

Tabla 29. Porcentaje de población afiliada a diferentes instituciones 139

Tabla 30. Índice de marginación por localidad urbana 140

Tabla 31. Grado de marginación por AGEB..... 141

Tabla 32. Indicadores del Desarrollo, Xochitepec, 2015 144

Tabla 33. Población vulnerada en el municipio..... 174

Tabla 34. Tabla Agrupación de sectores económicos 181

Tabla 35. Superficie sembrada con semilla mejorada, Xochitepec, 2019..... 182





Tabla 36. Tabla Producción de ganado Xochitepec, 2019..... 183

Tabla 37. Porcentaje de unidades económicas y personal ocupado, por sector, Xochitepec, 2018 185

Tabla 38. Producción Bruta Total por sector (millones de pesos), 2018 190

Tabla 39. Índice de Especialización Económica 192

Tabla 40. Producción Bruta Total (millones de pesos) 194

Tabla 41. Porcentaje de la Producción Bruta Total por sector (millones de pesos), 2018 195

Tabla 41.b. Tasa de actividad económica, 2000, 2010 y 2020 198

Tabla 41 C. Tasa bruta de actividad económica 199

Tabla 42. Coeficiente de dependencia económica (CDE)..... 203

Tabla 43. Niveles de ingreso de la población económicamente activa 204

Tabla 44. Concentración poblacional del poder adquisitivo 205

Tabla 44 a. Grado de ocupación de la población 206

Tabla 44 b. Grado de calificación de la población 207

Tabla 45. Crecimiento de las viviendas habitadas, Xochitepec, 1990-2020 208

Tabla 46. Porcentaje de viviendas particulares habitadas 209

Tabla 47. Porcentaje por tipo de vivienda habitada 211

Tabla 48. Promedio de ocupantes por vivienda en localidades urbanas 212

Tabla 49. Promedio de ocupantes por vivienda en localidades rurales..... 212

Tabla 50. Promedio de ocupantes por cuarto en localidades urbanas 214

Tabla 51. Créditos otorgados en Xochitepec, clasificado por tipo y organismo 219

Tabla 52. Tipo de crédito según destino 220

Tabla 53. Principales localidades sin agua entubada, por cada 100 viviendas 223

Tabla 54. Tipo de drenaje 225

Tabla 55. Principales localidades sin drenaje, por cada 100 viviendas 226

Tabla 56. Principales localidades sin energía eléctrica, por cada 100 viviendas 229

Tabla 57. Alumnos matriculados, Xochitepec, 2014 231

Tabla 58. Instituciones de educación básica por sector 232

Tabla 59. Unidades médicas, Xochitepec, 2018 234

Tabla 60. Tipos de consultorios por sector 235

Tabla 61. Situación actual de las bibliotecas, Xochitepec, 2021 237





Tabla 62. Infraestructura deportiva, Xochitepec, 2021 238

Tabla 63. Longitud de red por tipo de camino, Xochitepec, 2016 239

Tabla 64. Tenencia de la Tierra, Xochitepec, 2021..... 242

Tabla 65. Monumentos Históricos, Xochitepec..... 244

Tabla 66. Conjuntos arquitectónicos, Xochitepec 245

Tabla 67. Imagen Urbana de Xochitepec..... 250

Tabla 68. Identificación de barrios, Xochitepec 252

Tabla 69. Estructura barrial, Xochitepec 257

Tabla 70. Vulnerabilidad ante el cambio climático y sus componentes, Xochitepec 285

Tabla 71. Concentración poblacional del poder adquisitivo 314

Tabla 72. Tasa bruta de actividad económica 314

Tabla 73. Coeficiente de dependencia económica..... 315

Tabla 74. Índice de marginación..... 315

Tabla 75. Grado de Urbanización 316

Tabla 76. Grado de acceso a carretera pavimentada..... 316

Tabla 77. Valores de disponibilidad del recurso..... 321

Tabla 78. Disponibilidad de recursos naturales, Xochitepec..... 321

Tabla 79. Análisis FODA, Xochitepec 326

Tabla 80. Tasa de crecimiento, Xochitepec, 1980-2020..... 329

Tabla 81. Proyección Poblacional Xochitepec, escenario tendencial 329

Tabla 82. Proyección poblacional, CONAPO, Xochitepec..... 331

Tabla 83. Tasa de crecimiento poblacional, CONAPO, Xochitepec 331

Tabla 84. Proyección poblacional 2020-2030, escenario estratégico..... 333

Tabla 85. Incremento poblacional, Xochitepec 333

Tabla 86. Requerimiento de vivienda..... 335

Tabla 87. Requerimiento de infraestructura al año 2024 338

Tabla 88. Requerimiento de infraestructura al año 2027 338

Tabla 89. Requerimiento de infraestructura al año 2030 339

Tabla 90. Resumen de requerimiento de infraestructura..... 339

Tabla 91. Requerimientos de equipamiento educativo (Jardín de niños) 340





Tabla 92. Requerimientos de equipamiento educativo (Primaria) 341

Tabla 93. Requerimientos de equipamiento educativo (Secundaria general)..... 342

Tabla 94. Requerimientos de equipamiento educativo (secundaria técnica) 343

Tabla 95. Requerimientos de equipamiento educativo (Telesecundaria) 344

Tabla 96. Requerimientos de equipamiento educativo (Preparatoria general*) 345

Tabla 97. Requerimientos de equipamiento educativo (Preparatoria por cooperación).. 346

Tabla 98. Requerimientos de equipamiento educativo (CBTIS)..... 346

Tabla 99. Requerimientos de equipamiento educativo (CBTA) 347

Tabla 100. Requerimientos de equipamiento educativo (Colegio de bachilleres*) 347

Tabla 101. Requerimientos de equipamiento de salud (Centro de salud) 348

Tabla 102. Requerimientos de equipamiento de salud (Hospital General) 349

Tabla 103. Requerimientos de equipamiento de salud (UMF IMSS) 350

Tabla 104. Requerimientos de equipamiento de salud (Hospital general IMSS)..... 351

Tabla 105. Requerimientos de equipamiento deportivo (Módulo deportivo) 352

Tabla 106. Tabla Requerimientos de equipamiento deportivo (Centro deportivo) 353

Tabla 107. Requerimientos de equipamiento cultural (Biblioteca Pública)..... 354

Tabla 108. Requerimientos de equipamiento cultural (Museo local)..... 355

Tabla 109. Requerimientos de equipamiento cultural (Casa de Cultura)..... 355

Tabla 110. Requerimientos de equipamiento cultural (Museo de arte)..... 356

Tabla 111. Requerimientos de equipamiento cultural (teatro) 357

Tabla 112. Requerimientos de equipamiento cultural (Auditorio Municipal) 357

Tabla 113. Requerimientos de equipamiento de asistencia social (Guarderías) 358

Tabla 114. Requerimientos de equipamiento de asistencia social (Centro comunitario). 359

Tabla 115. Requerimientos de equipamiento de asistencia social (Centro de rehabilitación)
..... 360

Tabla 116. Requerimientos de equipamiento de asistencia social (Guardería IMSS) 361

Tabla 117. Requerimientos de equipamiento de comercio (Tianguis) 362

Tabla 118. Requerimientos de equipamiento de comercio (Mercado)..... 362

Tabla 118a. Vinculación de las Políticas para el Ordenamiento Territorial con los diferentes Niveles de Planeación..... 393





Tabla 118b. Vinculación de las Políticas para el Desarrollo Urbano de los Centros de Población con los diferentes Niveles de Planeación. 398

Tabla 118c. Vinculación de las Políticas Para el Medio Ambiente en Función del Ordenamiento Ecológico con los diferentes Niveles de Planeación. 401

Tabla 119. Uso de suelo para zonificación primaria..... 403

Tabla 119a. Matriz de Compatibilidad de Usos & Destinos del Suelo (ÁREAS NO URBANIZABLES), Xochitepec, Morelos 404

Tabla 120. Uso de suelo zonificación secundaria..... 407

Tabla 121. Normatividad aplicable a los usos de suelo, Xochitepec, Morelos 413

Tabla 122. Matriz de compatibilidad de usos de suelo y destinos, Xochitepec, Morelos 416

Tabla 123. Especificaciones de los usos y coeficientes del suelo..... 423

Tabla 124. Densidades de vivienda 426

Tabla 125. Destinos de uso de suelo que requieren estudios especiales 428

Tabla 126. Normas para el equipamiento 450

Tabla 126ª. Destinos de los Equipamientos 451

Tabla 127. Lote tipo y frente mínimo por tipo de uso de suelo 454

Tabla 128. Restricciones y/o disposiciones de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, INAH..... 464

Tabla 129. Superficie mínima del predio para instalaciones..... 475

Tabla 130. Tablas de estrategias 502

Tabla 131. Matriz de relación de líneas de acción 516

Tabla 132. Proyecto en materia de Planeación urbana 522

Tabla 134. Proyecto en materia de Medio ambiente y gestión de riesgos..... 523

Tabla 135. Proyecto en materia de Desarrollo económico..... 524

Tabla 136. Líneas de acción en materia de Desarrollo Urbano..... 525

Tabla 137. Líneas de acción en materia de Equipamiento Urbano..... 526

Tabla 138. Líneas de acción en materia de Infraestructura 527

Tabla 139. Líneas de acción en materia de Movilidad y transporte 528

Tabla 140. Líneas de acción en materia de Patrimonio histórico 529

Tabla 141. Líneas de acción en materia de Gobernanza..... 530

Tabla 142. Proyectos de Protección Civil 531





Tabla 143. Proyectos de Desarrollo Agropecuario	532
Tabla 144. Proyectos de Dirección de Ejecución de Obras Públicas	532
Tabla 145. Proyectos de Dirección de Gobierno y Asuntos Migratorios	533
Tabla 146. Co-participación entre actores	548
Tabla 147. Acciones propuestas por la ciudadanía	551
Tabla 148. Seguimiento en materia de Planeación urbana	556
Tabla 149. Seguimiento en materia de Ordenamiento territorial	559
Tabla 150. Seguimiento en materia de Medio ambiente y Riesgos.....	563
Tabla 151. Seguimiento en materia de Gobernanza	566
Tabla 152. Seguimiento en materia de Infraestructura	568
Tabla 153. Seguimiento en materia de Movilidad	570
Tabla 154. Seguimiento en materia de Equipamiento urbano	573
Tabla 155. Seguimiento en materia de Patrimonio e imagen urbana	576
Tabla 156. Seguimiento en materia de Desarrollo Urbano.....	578
Tabla 157. Seguimiento en materia de Desarrollo Económico	581
Tabla 159. Propuestas de la ciudadanía en foros de consulta	590





Índice de gráficas

Gráfico 1. Temperatura promedio mensual entre 1969 y 2017, en grados Cel 96

Gráfico 2. Promedio de temperaturas extremas (1969-2017), en grados Celsius..... 96

Gráfico 3. Precipitación promedio mensual (1951-2010), en milímetros..... 99

Gráfico 4. Cantidad de población por tipo de localidad..... 121

Gráfico 5. Crecimiento poblacional, Xochitepec 126

Gráfico 6. Proyección de población, Xochitepec, 2021-2030..... 127

Gráfico 7. Pirámide de población, Xochitepec 2020 129

Gráfico 8. Grado promedio de escolaridad 133

Gráfico 9. Pirámide de población, Xochitepec, 2020 146

Gráfico 10. Religiones practicadas, Xochitepec, 2020..... 147

Gráfico 11. Tipo de hogares, Xochitepec, 2020..... 148

Gráfico 12. Habitantes por vivienda, Xochitepec, 2020 148

Gráfico 13. Jefes del hogar, Xochitepec, 2020 149

Gráfico 14. Edad de los jefes del hogar 150

Gráfico 15. Material de las paredes de la vivienda, Xochitepec, 2022 150

Gráfico 16. Material de techo de las viviendas, Xochitepec, 2022 151

Gráfico 17. Material del piso de las viviendas, Xochitepec, 2022 152

Gráfico 18. Número de cuartos de las viviendas, Xochitepec, 2022..... 152

Gráfico 19. Acceso a electricidad en las viviendas, Xochitepec, 2022 153

Gráfico 20. Acceso a agua entubada en las viviendas, Xochitepec, 2022 154

Gráfico 21. Acceso a drenaje en las viviendas, Xochitepec, 2022..... 154

Gráfico 22. Modos de transporte para llegar a la escuela, Xochitepec, 2022* 155

Gráfico 23. Modos de transporte para llegar al trabajo, Xochitepec, 2022* 156

Gráfico 24. Tiempo de traslado para llegar a la escuela, Xochitepec, 2022* 157

Gráfico 25. Tiempo de traslado para llegar al trabajo, Xochitepec, 2022* 157

Gráfico 26. Destino de asistencia escolar (intermunicipal) desde Xochitepec, 159

Gráfico 27. Destino de asistencia laboral (intermunicipal) desde Xochitepec, 2022..... 159

Gráfico 28. Destino de asistencia laboral (interestatal) desde Xochitepec, 2022 160

Gráfico 29. Tipos de violencias de género, Xochitepec, Morelos 164





Gráfico 30. Nivel de escolaridad, Xochitepec, 2020..... 165

Gráfico 31. Grado promedio de escolaridad, Xochitepec, 2020 166

Gráfico 32. Tipos de discapacidad, Xochitepec, 2020 172

Gráfico 33. Personal ocupado por sector económico 186

Gráfico 34. Producción Bruta Total por sector (millones de pesos), 2018 189

Gráfico 35. Producción Bruta Total (millones de pesos)..... 194

Gráfico 36. PEA desagregada por sexo, Xochitepec, 2020..... 196

Gráfico 37. División ocupacional, Xochitepec, 2020 200

Gráfico 38. División ocupacional por sexo, Xochitepec, 2020 201

Gráfico 39. Actividades no económicas, Xochitepec, 2020..... 202

Gráfico 40. Dormitorios en viviendas particulares, Xochitepec, 2020..... 213

Gráfico 41. Material de piso en la vivienda, Xochitepec, 2020 216

Gráfico 42. Fuentes de abastecimiento de población que cuenta con acceso a agua potable, Xochitepec, 2020..... 221

Gráfico 43. Fuente de abastecimiento de población que no cuenta con acceso a agua potable, Xochitepec, 2020..... 221

Gráfico 44. Vehículos particulares registrados para tránsito, 2016..... 240

Gráfico 45. Evolución de la tasa de crecimiento, Xochitepec, 1980-2020..... 328

Gráfico 46. Proyección poblacional 2020-2030..... 330

Gráfico 47. Escenario institucional, proyección de la población 2020-2030 332





1. Introducción

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable (PMDUS), es un instrumento que busca establecer un marco de referencia para la planeación, con la finalidad de regular los procesos territoriales desde su identificación, análisis, y evaluación a corto y mediano plazo. De esta manera, el presente instrumento contribuye a generar una visión integral del municipio, y con ello dirigir acciones de manera conjunta con los actores involucrados en la gestión del territorio. Los objetivos, metas y líneas de acción que se derivan del presente instrumento consideran un fin común que es la conservación y mejoramiento de las condiciones sociales, urbanas y ambientales de los centros de población bajo la procuración de los derechos humanos, derecho a la ciudad, la perspectiva de género y la sostenibilidad. Lo anterior ayuda a visualizar la forma de resolver dificultades en el entramado social actual, vislumbrando los retos que puedan presentarse en el municipio, tal como la capacidad instalada de servicios, así como la cobertura para establecer rangos de la vida útil de la infraestructura instalada para su mantenimiento reemplazo o ampliar los umbrales del servicio. Asimismo, este instrumento se orienta para el establecimiento de un ordenamiento territorial justo, inclusivo y resiliente.

Cabe destacar que estos instrumentos requieren de una actualización de acuerdo con la normatividad vigente en los diferentes niveles de planeación, así como considerar el enfoque de sustentabilidad en los términos desarrollados y las estrategias en función del crecimiento demográfico y aprovechamiento del territorio. En ese sentido, el desarrollo urbano sustentable se enfoca en la reducción del impacto al medio ambiente a través de las ciudades, por medio de la contención del crecimiento de la mancha urbana, la densificación de los centros de población y la implementación de usos mixtos, con lo cual se establece una congruencia con el Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en Materia de Ordenamiento Territorial (RLOTDUSEMMOT, 2009), vigente, de tal modo que se permita la reducción de los costos y tiempos de traslado a partir de la proximidad de los servicios urbanos.

Para este caso, el municipio de Xochitepec no ha tenido una actualización de su PMDU desde 2008. Sin embargo, el programa más reciente se ha hecho a escala local con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholaya (PPDUSA, 2013), Programa Parcial de Desarrollo Urbano en torno a la Pedreguera (PPDUEP, 1997) Programa Parcial de Desarrollo Urbano Xochitepec (PPDUX, 2003), lo cual evidencia el rezago que pueden presentar las estrategias para el ordenamiento territorial previsto en el programa vigente, y la necesidad de considerar las condiciones actuales y las problemáticas socioterritoriales. Además, el PMDU vigente no contempla la gobernanza, la procuración de derechos humanos, la perspectiva de género, ni el enfoque de sostenibilidad y sustentabilidad como la base del programa.





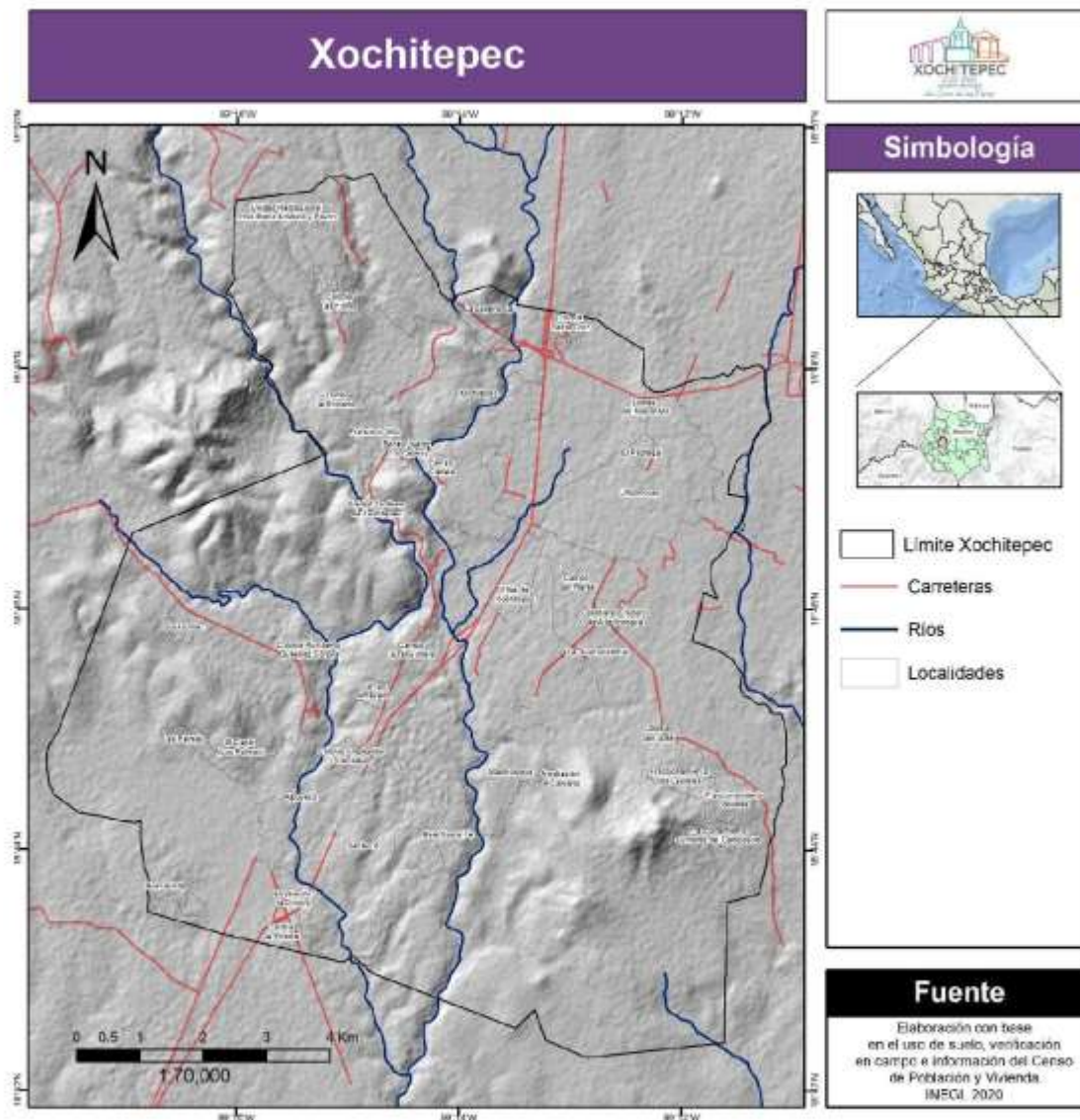
Sumado a lo anterior, Xochitepec cuenta con una localización estratégica al ser parte de la zona conurbada de Cuernavaca, lo cual le permite entablar estrategias de problemáticas comunes que ayuden a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, así como la eficiencia y funcionamiento de los municipios de manera conjunta. De acuerdo con el Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población (POZCIMCP, 2009), los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec tienen relaciones funcionales intensas que forman un fenómeno urbano interdependiente que requiere de una planeación conjunta y coordinada. De aquí la importancia de la coordinación entre planes y programas en sus diferentes escalas.

El presente programa se encuentra coordinado con los marcos regulatorios a nivel internacional, Federal, Regional y Estatal en materia de desarrollo urbano, con lo cual busca un fortalecimiento del ejercicio de la gestión estratégica del territorio en los diferentes niveles de gobierno, así como un ejercicio de gobernanza en donde los diferentes sectores de la sociedad (público, privado y ciudadanía) sean partícipes de su creación, ejecución y evaluación. Por otra parte, la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Xochitepec se sustenta en lo establecido en el artículo 30 del Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en Materia de Ordenamiento Territorial (RLOTDUSEMMOT, 2018), así como con los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano (2022), propuestos por la de SEDATU. Estos lineamientos conllevan un cambio de paradigma, al establecer un análisis centrado en las personas.

El municipio de Xochitepec está conformado por una extensión de 101.186 km², de acuerdo con los límites proporcionados por las autoridades municipales, el cual corresponde al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PMDUX, 2008). Se localiza al poniente del estado de Morelos y se ubica geográficamente al norte 18°42' latitud norte, al oeste 99°11' longitud oeste a una altura de 1,112 metros sobre el nivel del mar (UTM Zona 14N, UTM Dirección del Este 475610.258446122, UTM Dirección del Norte 2078218.31183925). Limita al norte con Emiliano Zapata y con Temixco; al sur con Xoxocotla; al este colinda con Tlaltizapán y al oeste con Coatetelco. Cuenta con una población de 73,539 habitantes (INEGI, 2020) que se compone de 36,910 hombres y 36,629 mujeres, lo que equivale a un 50.2 y 49.8 por ciento respectivamente, que se distribuyen en el municipio principalmente en localidades urbanas. Del total de población, solo 57,440 habitantes (78.1%) se encuentran en una de las 6 localidades urbanas, en contraste con los 16,099 habitantes (21.8%) que se encuentran en alguna de las 78 localidades rurales.



Mapa 1. Localización del municipio de Xochitepec, Morelos



Por otra parte, la COVID-19 no solo ha representado una crisis sanitaria, sino que ha tenido repercusiones globales y locales en diferentes ámbitos como lo político, social y económico, tal fue el caso del municipio de Xochitepec, donde afectó a sus 73,539 habitantes. A más de dos años de la emergencia sanitaria, la crisis de la COVID-19 pone en





riesgo décadas de progreso en la lucha contra la pobreza. Según el portal de las Naciones Unidas (s.f.), se advierte que las consecuencias económicas de la pandemia mundial podrían incrementar la pobreza en todo el mundo hasta llegar a afectar a 500 millones de personas más, o lo que es lo mismo, a un 8 % más de la población total mundial. Esta sería la primera vez que la pobreza aumenta en todo el mundo en 30 años, desde 1990. Más de 700 millones de personas, o el 10 % de la población mundial, aún vive en situación de extrema pobreza hoy en día, con dificultades para satisfacer las necesidades más básicas, como la salud, la educación y el acceso a agua y saneamiento. Por otra parte, como lo menciona la ONU-Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, la COVID-19 ha agrandado el desafío para lograr la Agenda 2030. Sin embargo, esto también ha representado un estancamiento en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, no solamente a nivel global, sino en los diferentes municipios que conforman México. Entre los objetivos afectados están el ODS 1. Fin de la pobreza, ODS 4. Educación de calidad, ODS 5. Igualdad de género, ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico y ODS 10. Reducción de las desigualdades. Asimismo, también ha tenido repercusiones en el cumplimiento de los Derechos Humanos básicos como lo es la educación y la salud.

El Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible ha presentado un Marco de la ONU para la respuesta socioeconómica inmediata ante la COVID-19, en donde, a grandes rasgos, se contempla proteger a los sistemas y servicios de salud; proteger a las personas mediante protección social y servicios básicos; una respuesta y recuperación económica mediante la protección al empleo, a las pequeñas y medianas empresas y a los trabajadores del sector informal; así como una cohesión social y resiliencia comunitaria.

Como respuesta ante esta crisis generada por la COVID-19, el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, prevé en sus objetivos generales, objetivos específicos, sus metas, estrategias y proyectos, contribuir a la restitución tanto de los Derechos Humanos como en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y con esto dar cumplimiento a la Agenda 2030, en beneficio de sus habitantes y a nivel global. A través de los objetivos vertidos en este documento, así como sus metas y estrategias, las cuales fueron pensadas con base en las necesidades y problemáticas de las personas, se pretende un fortalecimiento del territorio, una diversificación económica, una mejor movilidad, expandir y fortalecer los servicios básicos, brindar más y mejor equipamiento en zonas urbanas y rurales, una mejor integración metropolitana y regional, así como fortalecer la identidad cultural y cuidar la imagen y el patrimonio de Xochitepec.

Con lo anterior, se busca disminuir las brechas de desigualdad mediante una planeación más justa que se base en las necesidades y problemáticas de las personas; inducir la perspectiva de género, para que en la planeación se tome en cuenta a las mujeres; dar pasos a una mejor movilidad mediante la atención y mejora de las vialidades y el mobiliario del transporte para conectar de forma eficiente los diferentes nodos existentes al interior del municipio y a escala regional, así como la disminución de las barreras de movilidad que



afectan a los habitantes; finalmente, hacer partícipes a la población hacia la construcción de un mejor territorio.

2. Bases generales

2.1. Marco jurídico

2.1.1. Orden internacional

La Agenda 2030 y los objetivos del desarrollo sostenible

Una oportunidad para América Latina y el Caribe

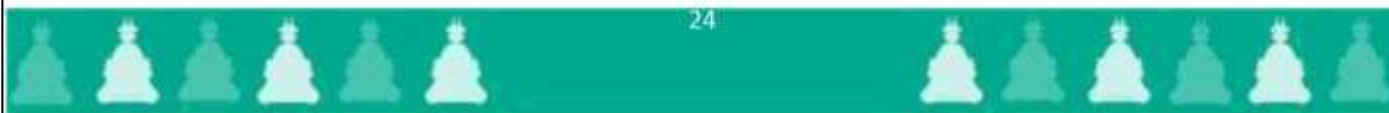
Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) también son una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local. Gracias a su visión de largo plazo, constituirán un apoyo para cada país en su senda hacia un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de planificación, presupuesto, monitoreo y evaluación (ONU, 2022).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible incluye 17 Objetivos y 169 metas, que integran la dimensión económica, social y ambiental; es una agenda transformadora, que pone la igualdad y dignidad de las personas en el centro y, llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente (CEPAL, 2018).

Imagen 1. Agenda 2030



Fuente: Centro de Noticias, ONU (2017).





Dentro de los objetivos que integran la Agenda 2030 si bien, son varios los que tienen una relación con el desarrollo urbano sostenible, el no. 11 es el más representativo para el programa, cuya visión es lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

En él se menciona que, si bien son muchos los problemas que existen para que las ciudades sigan creando empleos y prosperidad sin ejercer presión sobre la tierra y los recursos, los problemas más comunes de las ciudades son: la congestión, la falta de fondos para prestar servicios básicos, la escasez de vivienda adecuada y el deterioro de la infraestructura.

Las metas que se propone el objetivo son (CEPAL, 2018, p. 51):

11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales

11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial...

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativa

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua...

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades.

11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Nueva Agenda Urbana

De acuerdo con ONU-hábitat (2021) la Nueva Agenda Urbana (NAU) representa un cambio de paradigma en las ciudades y, establece estándares para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las áreas urbanas a lo largo de sus cinco pilares principales: políticas urbanas nacionales, legislación y regulaciones urbanas, planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales, e implementación local.



La Nueva Agenda Urbana funciona como un acelerador de los ODS, en particular el ODS 11 ya que proporciona un marco integral para guiar y dar seguimiento a la urbanización en todo el mundo. Esto resulta importante, ya que las ciudades son el escenario para abordar muchos de los desafíos globales de hoy, que van desde la pobreza extrema y el desempleo, hasta la degradación ambiental y el cambio climático.

El ideal común de la NAU:

Una ciudad para todos, refiriéndonos a la igualdad en el uso y el disfrute de las ciudades y los asentamientos humanos y buscando promover la inclusividad y garantizar que todos los habitantes, tanto de las generaciones presentes como futuras, sin discriminación de ningún tipo, puedan crear ciudades y asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, resilientes y sostenibles y habitar en ellos, a fin de promover la prosperidad y la calidad de vida para todos (ONU-Hábitat, 2017, p. 19).

2.1.2. Orden Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 18/11/2022

Es fundamental referir a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), como Ley Fundamental y suprema del Estado y que regula todas las leyes que se desprenden de ella y rigen el territorio mexicano, evitando que surjan contradicciones en las acciones y propuestas a implementar.

En materia de desarrollo urbano la Constitución contiene los artículos 25, 26, 27, 73, 115.

El artículo 25 menciona que es el Estado, el responsable de la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable.

Por otra parte, el artículo 26, inciso A, menciona que el Estado será el responsable de organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima crecimiento económico. Asimismo, en el párrafo segundo del mismo inciso, menciona que deben existir mecanismos de participación, con la finalidad de recabar las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo.

En el artículo 27, se hace hincapié en que las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización. Aunado a ello, en el párrafo tercero,





menciona que se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer el uso y conservación de los recursos naturales.

De manera literal, menciona:

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, art. 27, 5 de febrero de 1917, Párrafo reformado DOF 06-02-1976, México).

El artículo 73, fracción XXIX-D, faculta al Congreso de la Unión para expedir leyes sobre la planeación nacional del desarrollo económico y social.

Por otra parte, el artículo 115, fracción III, establece las atribuciones que le corresponden al municipio en materia urbana, teniendo a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales
- b) Alumbrado público.
- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.
- d) Mercados y centrales de abasto.
- e) Panteones.
- f) Rastro.
- g) Calles, parques y jardines y su equipamiento.
- h) Seguridad pública

Asimismo, el mismo artículo 115, fracción V, menciona todas las atribuciones que tiene el municipio en materia de desarrollo urbano municipal.





Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 01/06/2021

El objetivo de esta Ley, de acuerdo con su artículo 1, fracciones I a V, es fijar las normas para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos, dando las bases para la concurrencia de los tres órdenes de gobierno, los principios para los usos de suelo y los mecanismos de participación ciudadana, para la planeación y gestión del territorio.

El artículo 2 de la Ley que nos ocupa, menciona que todas las personas, sin distinción, disfruten de las ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democrático y seguros.

Para lograr lo anterior, en el artículo 7 se menciona que las atribuciones en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano deben ejercerse de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas y los municipios, en su respectivo ámbito de la competencia otorgado por la Constitución y esta Ley.

De manera particular, el artículo 11, fracciones I a VI, establece que al Municipio le corresponde entre otras atribuciones, las siguientes:

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

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

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

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

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



VI. Impulsar y promover la conformación de institutos metropolitanos de planeación junto con los municipios que conforman una zona metropolitana determinada, así como participar en la planeación y regulación de las zonas metropolitanas y conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;

El artículo 19, establece que, para asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano, conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 constitucional, los estados y los municipios, conformarán los siguientes órganos auxiliares de participación ciudadana y conformación plural:

- I. Los consejos estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;
- II. Las comisiones metropolitanas y de conurbaciones, y
- III. Los consejos municipales de Desarrollo Urbano y vivienda.

En cuanto al Sistema General de Planeación Territorial, el artículo 23, fracción IV, establece que el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano debe llevarse a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a través de planes o programas municipales de Desarrollo Urbano.

En este sentido, el artículo 40 indica que los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano han de señalar acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, y establecer la Zonificación correspondiente.

La Ley en el artículo 44, determina que, una vez aprobado el Programa de Desarrollo Urbano por el Ayuntamiento, éste debe consultar al Estado sobre su congruencia, coordinación y ajuste con la planeación estatal y federal, antes de su inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

Asimismo, en el artículo 46 se establece que los planes o programas de Desarrollo Urbano deberán considerar las normas oficiales mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de Resiliencia previstos en el programa nacional de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y en los atlas de riesgos para la definición de los Usos del suelo, Destinos y Reservas.

Finalmente, el artículo 93, fracción I, establece que las autoridades deberán promover la participación social y ciudadana en la formulación, seguimiento y evaluación del cumplimiento de los planes o programas de Desarrollo Urbano.



Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 11/04/2022

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

En el artículo 7 se faculta a los Estados la formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal, a través de la aplicación de instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia; así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. En este mismo sentido, el artículo 8 menciona que los municipios deberán de participar en las mismas tareas.

Por otra parte, en el artículo 17 se establece que en la planeación nacional del desarrollo se deberá incorporar la política ambiental y el ordenamiento ecológico que surja de esta Ley y demás disposiciones en la materia.

Finalmente, en el artículo 23, fracción I a V, se establecen los criterios a considerar para lograr los objetivos de la política ambiental, entre los que destacan:

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

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

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

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

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



Ley de Planeación

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 16/02/2018

La Ley de Planeación (LP), tiene como objetivo establecer las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo (artículo 1, fracción I)

En el artículo 2, se establece que la planeación en el país deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país.

La propia Ley, en su artículo 3, menciona lo que es la Planeación:

Artículo 3o.- Para los efectos de esta Ley se entiende por planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen.

Por otro lado, en el artículo 21 Ter, fracciones I a VI, se establece lo que cada Plan debe contener, y que es:

I.- Un diagnóstico general sobre la situación actual de los temas prioritarios que permitan impulsar el desarrollo nacional así como la perspectiva de largo plazo respecto de dichos temas;

II.- Los ejes generales que agrupen los temas prioritarios referidos en la fracción anterior, cuya atención impulsen el desarrollo nacional;

III.- Los objetivos específicos que hagan referencia clara al impacto positivo que se pretenda alcanzar para atender los temas prioritarios identificados en el diagnóstico;

IV.- Las estrategias para ejecutar las acciones que permitan lograr los objetivos específicos señalados en el Plan;

V.- Los indicadores de desempeño y sus metas que permitan dar seguimiento al logro de los objetivos definidos en el Plan, y



VI.- Los demás elementos que se establezcan en las disposiciones jurídicas aplicables.

Por otra parte, en el artículo 33 se establece la coordinación que debe existir en los tres niveles de gobierno durante la planeación:

El Ejecutivo Federal podrá convenir con los órganos constitucionales autónomos y los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que éstos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas competencias, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por dichas instancias se planeen de manera conjunta. En los casos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios y demarcaciones territoriales.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 09/09/2022

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), establece las bases de organización de la Administración Pública Federal, centralizada y paraestatal, en donde se determina la competencia y acciones correspondientes para el ordenamiento territorial de las Secretarías que componen el Gobierno Federal.

En el artículo 9, se refiere que las dependencias mencionadas en el párrafo anterior deben conducir sus actividades en forma programada y basada en los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo.

De manera particular, se establece en el artículo 41 las atribuciones que corresponden en materia de ordenamiento territorial a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) entre las que señalan:

I. Elaborar y conducir las políticas de vivienda, ordenamiento territorial, desarrollo agrario y urbano, así como promover y coordinar con las entidades federativas, municipios y en su caso las alcaldías de la Ciudad de México, la elaboración de lineamientos para regular:

- a) El crecimiento o surgimiento de asentamientos humanos y centros de población;
- c) La elaboración y aplicación territorial de criterios respecto al desarrollo urbano, la planeación, control y crecimiento de las ciudades y zonas metropolitanas del país, además



de los centros de población en general, así como su respectiva infraestructura de comunicaciones, movilidad y de servicios, para incidir en la calidad de vida de las personas;

X. Planear y proyectar la adecuada distribución de la población y la ordenación territorial de los centros de población, ciudades y zonas metropolitanas, bajo criterios de desarrollo sustentable, conjuntamente con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, y coordinar las acciones que el Ejecutivo Federal convenga con los gobiernos de las entidades federativas y municipales para la realización de acciones en esta materia, con la participación de los sectores social y privado;

XIII. Promover y concertar programas de vivienda y de desarrollo urbano y metropolitano, y apoyar su ejecución, con la participación de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, así como de los sectores social y privado, a efecto de que el desarrollo nacional en la materia se oriente hacia una planeación sustentable y de integración.

Ley General de Cambio Climático

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 11/05/2022

La presente Ley, de acuerdo con su artículo 2, tiene como principal objeto:

Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.ddh

En su artículo 9, fracciones I, IV y V, se establecen las atribuciones del municipio, dentro de las cuales podemos destacar:

I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal.

IV. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado.

V. Realizar campañas de educación e información, en coordinación con el gobierno estatal y federal, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático.



Ley de Vivienda

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 14/05/2019

Considerar el tema de la vivienda es fundamental, ya que al ser el centro del programa la procuración de los derechos humanos, el derecho a la vivienda es vital.

En esta Ley, en el artículo 2, se establece que la vivienda digna y decorosa es la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y 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 para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

A nivel Federal, la presente ley en su artículo 6, fracciones I a VI se establece que corresponde a la Federación el promover oportunidades de acceso a la vivienda para la población, preferentemente para aquella que se encuentre en situación de pobreza, marginación o vulnerabilidad; así como incorporar estrategias que fomenten la concurrencia de los sectores público, social y privado para satisfacer las necesidades de vivienda y fomentar la calidad de la vivienda fijando criterios mínimos de los espacios habitables.

Dentro de su capítulo II se establecen las competencias de los distintos niveles de gobierno, y particularmente en el artículo 17, apartado B, fracciones I, III, IV, y VII se establecen las atribuciones del municipio en materia de vivienda tales como:

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

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

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

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





Ley Agraria

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 08/03/2022.

El presente PMDUSX no limita su área de estudio al territorio urbano del municipio, ya que resulta de vital importancia identificar la dinámica que tienen los espacios rural-urbano, con el objetivo de prevenir conflictos, solventar carencias en infraestructura y equipamiento necesario en zona de rezago, por mencionar algunas.

La Ley Agraria, en el artículo 5, establece que la administración pública federal, fomentará el cuidado y conservación de los recursos naturales y promoverán su aprovechamiento racional y sostenido para preservar el equilibrio ecológico.

Por otra parte, en su artículo 65 establece que cuando el poblado ejidal esté asentado en tierras ejidales, la asamblea podrá resolver que se delimite la zona de urbanización en la forma que resulte más conveniente, respetando la normatividad aplicable y los derechos parcelarios.

Ley de Aguas Nacionales

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF): 11/05/2022.

La Ley de Aguas Nacionales tiene por objeto, regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable; lo anterior, de acuerdo con el artículo 1.

El manejo, administración, cuidado y tratamiento del agua dentro del territorio nacional son algunas de las atribuciones que esta Ley confiere al Poder Ejecutivo Federal. En este sentido, el artículo 6, fracción I se establece que compete al ejecutivo federal el control de la extracción; así como la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales del subsuelo, inclusive las que hayan sido libremente alumbradas, y las superficiales para garantizar la sustentabilidad hidrológica.

Asimismo, en el artículo 7 se establece en qué condiciones se declara de utilidad pública, entre los que destacan en la fracción II:

La protección, mejoramiento, conservación y restauración de cuencas hidrológicas, acuíferos, cauces, vasos y demás depósitos de agua de propiedad nacional, zonas de captación de fuentes de abastecimiento, zonas federales, así como la infiltración natural o artificial de aguas para reabastecer mantos acuíferos acorde con las



"Normas Oficiales Mexicanas" y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras.

Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Historia

Publicación del Diario Oficial de la Federación (DOF): 16/02/2018

La presente Ley es la última por mencionar a nivel federal, y resulta importante ya que dentro del territorio existen espacios con un valor no sólo tangible, sino también simbólico-cultural para los habitantes.

En el artículo 2 se establece que es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

Para poder llevar a cabo lo descrito en el párrafo anterior, los estados y los municipios deberán de estar bajo la supervisión y permiso del Instituto Nacional de Antropología e Historia, cuando decidan restaurar o conservar los monumentos arqueológicos e históricos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de dicha Ley.

Por otra parte, el artículo 27 establece que son propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

2.1.3. Orden Estatal

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos

Publicación del Periódico Oficial Morelos Nuevo, núm. 377: 20/11/1930. última reforma 02/06/2021.

A nivel estatal es necesario revisar lo establecido en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos (CPELSM), ya que en ella se establece el marco jurídico actual en materia de desarrollo urbano en el Estado de Morelos. En materia de ordenamiento territorial podemos destacar los artículos 1 Bis, 40, 70, 85 y 116.

En el artículo 1 Bis, párrafo séptimo se establece que en el Estado de Morelos se reconoce como derecho humano, la protección, conservación, restauración y sustentabilidad de los recursos naturales.

En los artículos 40 y 70 de la CPELSM se estipulan las facultades del Congreso y del Gobernador, respectivamente.





Respecto de las facultades del Congreso en la materia que nos ocupa, el artículo 40, fracciones XVI, XLVII establece que el mismo puede:

“XVI.- Revisar el Plan Estatal de Desarrollo y remitir en su caso, al Ejecutivo Estatal para su consideración, las observaciones formales aprobadas por el Pleno, dentro los dos meses siguientes a su recepción. Si transcurrido dicho término el Congreso no remitiera ninguna observación, se entenderá que no hubo observaciones por parte del Congreso...”

“XLVII.- Por conducto de la Entidad Superior de Auditoría y Fiscalización, practicar toda clase de visitas, inspecciones, revisiones y auditorías de seguimiento, operación, cumplimiento, financieras y de evaluación, a las cuentas públicas del Gobierno del Estado y de los Municipios, verificando su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo y los Planes Municipales de Desarrollo, los Programas Operativos Anuales sectorizados y por Dependencia u Organismo, en su caso con los Programas Financieros o de deuda pública, determinando las responsabilidades que en su caso procedan;”

Artículo 70.- Son facultades del Gobernador del Estado:

XVIII.- Remitir al Congreso: Para su revisión:

a). - Durante el primer año de gobierno, dentro del primer cuatrimestre, el Plan Estatal de Desarrollo, así como sus propuestas de modificación; ...

XXVIII.- Ejercer todos los derechos y facultades concurrentes que el artículo 27 de la Constitución Federal no reserve a la Nación o a los Municipios; “

Ambos fundamentales para el desarrollo urbano sustentable del estado.

Por otra parte, en el artículo 85-A se establece que los asentamientos humanos, desarrollo urbano y la ecología en el Estado de Morelos, se ajustarán estrictamente a las disposiciones de las Leyes Federales en la materia y del párrafo tercero del artículo 27 y demás relativos de la Constitución Federal.

Finalmente, el artículo 116 determina las facultades de los Ayuntamientos en los términos de las leyes Federales y Estatales relativas:

I.- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo municipal.

III.- Participar en la formulación de los planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia.



IV.- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

VII.- Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento.

Ley Estatal de Planeación, Morelos

Publicación del Periódico Oficial "Tierra y Libertad", núm.3394, Segunda Sección:
08/03/1988

La Ley Estatal de Planeación (LEP) vigente en Morelos refiere en su artículo 2do que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral de la Entidad.

Además, de acuerdo con el artículo 5 será atribución de los Ayuntamientos conducir la Planeación del Desarrollo de los Municipios, con la participación democrática de los grupos sociales de conformidad igualmente, con lo dispuesto en la Ley. Aunando en ello, el artículo 21, refiere lo siguiente:

Dentro del Sistema Estatal de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones y éstas se tomen en cuenta para la elaboración, actualización y ejecución del Plan Estatal, de los Planes Municipales y de los programas a que se refiere esta Ley.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos (LOTDUSEM)

Publicación del Periódico Oficial "Tierra y Libertad", núm. 4736: 19/08/2009. Última reforma 24/08/2022

La finalidad de la LOTDUSEM, artículo 1°, es definir las bases para regular y controlar la planeación y administración del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sustentable en el Estado de Morelos. En su artículo 2, se estipula que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población tenderá a mejorar la calidad de vida de la población, elevar la productividad, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

Por otra parte, en el artículo 8 se estipulan las atribuciones del municipio, dentro de las cuales se puede resaltar:

I. Formular, revisar, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales de desarrollo urbano sustentable y los que de éstos se deriven, determinando la zonificación primaria y secundaria, así como sus correspondientes normas técnicas, en los niveles de



planeación de competencia municipal que así lo requieran, evaluando y vigilando su cumplimiento.

III. Administrar la zonificación prevista en los programas municipales de desarrollo urbano sustentable, de centros de población y los demás que de éstos deriven, regulando y controlando las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población.

XV. Implementar en coordinación con las autoridades estatales competentes, acciones que eviten el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.

En el artículo 9, fracción I, se establece que es facultad del Congreso aprobar la fundación de los centros de población, de acuerdo con lo previsto en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable.

Las atribuciones del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial se establecen en el artículo 15, donde se puede destacar la asesoría y acompañamiento en materia de: procesos de planeación de centros de población, elección de mecanismo para ordenar y regular zonas conurbadas, formulación de programas por mencionar algunas.

Por otra parte, el artículo 32 de la Ley que nos ocupa, establece lo siguiente:

Artículo 32. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano sustentable de los centros de población en la Entidad forman parte, como política sectorial, de los Sistemas Nacional y Estatal de Planeación Democrática, y se llevarán a efecto a través de:

III. Programas Municipales de Desarrollo Urbano Sustentable;

Por último, en materia de desarrollo urbano sustentable se establece lo siguiente:

Artículo 58. La fundación de un centro de población deberá realizarse evaluando su impacto ambiental, y respetando las áreas naturales protegidas y el patrón de asentamientos humanos; asimismo, se debe planear su desarrollo urbano sustentable, determinando sus características, previendo los elementos necesarios de equipamiento, infraestructura y de servicios, así como las áreas urbanas, de reserva y de preservación ecológica.

Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos en Materia de Ordenamiento Territorial (RLOTDUSEMMOT).



Publicación del Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, núm. 4877, 03/11/2011. Última reforma publicada 27/06/2018.

El RLOTDUSEMMOT tiene por objeto reglamentar las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos y dar un marco jurídico más amplio para el desarrollo urbano sustentable del Estado.

En este ordenamiento se establecen los lineamientos centrales para la elaboración de los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos, tanto estatales como municipales. Por lo anterior, cobra especial importancia el artículo 30, que a la letra señala:

“Para la formulación de los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable referidos en el artículo 32, fracciones II a V, de la Ley, su contenido deberá cumplir con los siguientes términos de referencia:

I. INTRODUCCIÓN. Explicación breve de la importancia del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable y la trascendencia de contar con este instrumento;

II. BASES GENERALES. Conformadas por:

a) Marco jurídico: En este apartado se analizará la legislación federal, estatal y municipal que den sustento jurídico al Programa de Desarrollo Urbano Sustentable;

b) Condicionantes de otros niveles de planeación: Se señalarán las condicionantes sectoriales vigentes en otros instrumentos de planeación y que impactan al desarrollo urbano, siempre que resulten normativas para elaborar la estrategia del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable, y

c) Antecedentes de la planeación urbana: Deben mencionarse los antecedentes existentes de planeación del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable, las fechas de elaboración y su vigencia;

III. DIAGNÓSTICO. Apartado en donde se evaluará el potencial de desarrollo del área de estudio, identificando problemas y potencialidades. La descripción del diagnóstico debe estar basada en información de fuentes oficiales, o bien en la producción de información estadística y geográfica, validada para su uso. El diagnóstico deberá tener un sustento técnico científico con base al análisis de tres aspectos fundamentales:

a) Subsistema natural: Contempla indicadores relacionados con aspectos naturales y ambientales del área de estudio como medio físico natural, superficie territorial, clima y temperatura, precipitación pluvial, orografía, edafología, geología, hidrología, fisiografía,





fauna, patrimonio natural y paisaje, recursos naturales aprovechables, vocación del suelo, problemática ambiental, peligros y amenazas naturales, riesgos y vulnerabilidades;

b) Subsistema social: Contempla aspectos sociales, urbanos y territoriales del área de estudio, se realizará de acuerdo con la dimensión poblacional y la dinámica de crecimiento; las condiciones sociales, la distribución territorial, regiones fisiográficas, sistemas de topografías y la regionalización, según sea el caso, de acuerdo al Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable vigente, concretando el análisis en la infraestructura vial existente.

Contemplará además la distribución rango tamaño, partiendo del sistema urbano y determinando los niveles y grado de urbanización de la zona, analizando el crecimiento demográfico del área de estudio en las últimas cuatro décadas, la densidad demográfica y dinámica de crecimiento; estructura de la población por sexo y edad y distribución espacial de la población. Se dará especial énfasis en los procesos de migración que inciden en el desarrollo urbano de la zona de estudio, la población indígena y los niveles de marginación;

c) Subsistema económico: Población económicamente activa, tasa de actividad, tasa bruta de actividad económica, dependencia económica, concentración per cápita de la economía, niveles de ingreso de la población económicamente activa, concentración poblacional del poder adquisitivo, sectores económicos, estructura económica actual, umbral de especialización económica (índice de Nelson), y estructura ocupacional. Como complemento del Diagnóstico, se integrará una síntesis de la problemática, y el análisis se realizará por subsistema;

IV. DIAGNÓSTICO INTEGRADO. Apartado que contempla los siguientes elementos:

a. Evaluación del desarrollo socioeconómico y sus tendencias;

b. Divergencias territoriales entre nivel y potencial de desarrollo socioeconómico;

c. Descripción de las divergencias territoriales entre el nivel y potencialidad del desarrollo socioeconómico y sus tendencias futuras;

d. Concordancias de las divergencias territoriales entre el potencial natural y el grado de diversificación de la actividad económica, y

e. Síntesis del diagnóstico integrado, el cual ofrecerá un panorama claro de las fortalezas y debilidades;



V. PRONÓSTICO. A fin de obtener una visión integral de los desajustes y carencias en el desarrollo urbano de la zona de estudio, el pronóstico se elaborará de manera que contemple como mínimo tres escenarios de crecimiento futuro y requerimientos:

- a) Escenario tendencial;
- b) Escenario comparativo institucional (Consejo Nacional de Población, Consejo Estatal de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía);
- c) Escenario propuesto, y
- d) Requerimientos de vivienda, servicios y equipamiento urbano;

VI. OBJETIVOS Y METAS. Estarán referidos a los fines que persigue la comunidad y el sector público, con respecto a la zona estudiada para el desarrollo urbano propuesto, con metas estrictamente cuantificables, concretas y específicas. En este apartado se deben contemplar los siguientes elementos:

- a) Imagen objetivo;
- b) Objetivos generales;
- c) Objetivos específicos, y
- d) Metas (Serán cuantificables, concretas y específicas, con plazos de ejecución, que servirán como parámetro para evaluar los resultados de la planeación urbana);

VII. POLÍTICAS. En función de los resultados del diagnóstico – pronóstico y una vez planteados los objetivos, se delimitarán las zonas en donde se aplicarán las siguientes políticas:

- a) Para el ordenamiento territorial;
- b) Para el desarrollo urbano de los centros de población, y
- c) Para el medio ambiente en función del ordenamiento ecológico;

VIII. ESTRATEGIA. Para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano las propuestas de desarrollo deberán plantearse en forma directa, mediante un esquema de acción que integre el ordenamiento ecológico, el desarrollo económico y el desarrollo urbano. La estrategia deberá permitir el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos, fortalecer



e impulsar el ordenamiento de los asentamientos humanos y de las actividades productivas, en los horizontes de planeación previstos y deberá cumplir con lo establecido en la Ley y el presente Reglamento. La estrategia, según proceda, deberá contemplar:

- a) Zonificación primaria;
- b) Zonificación secundaria;
- c) Matrices de compatibilidad de usos y destinos del suelo;
- d) Normas técnicas complementarias de desarrollo urbano: Entendiéndose por estas a las reglas o condicionantes generales que regulan, entre otras cosas, la intensidad, ocupación y formas de aprovechamiento del suelo y del espacio urbano, contienen las especificaciones y coeficientes de los diversos usos de suelo, las características principales que deben presentar las edificaciones y los diferentes componentes que integran la estructura urbana; indican las restricciones en zonas vulnerables y de riesgo, de protección federal, estatal y municipal; señalan las condicionantes específicas que deben cumplir las zonas con usos y destinos de tratamiento especial, usos mixtos, corredores, giros básicos y estaciones de servicio; asimismo, establecen las condicionantes primordiales que habrán de cumplirse para la expedición de las licencias de uso de suelo y de construcción, así como para la autorización de las diversas acciones urbanas previstas en la Ley, entre otros aspectos.
- e) Etapas de desarrollo: Se determinará la estrategia del proceso de ocupación del territorio en tres escenarios corto, mediano y largo plazo. El corto estará en función de seis años, el mediano de doce años y para el largo se sugiere treinta años;

IX. PROGRAMAS Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL: En este apartado se integrarán en forma programática las obras, acciones y servicios que en las áreas de la Administración Pública Estatal deberán realizarse a corto, mediano y largo plazo, para cumplir con la estrategia planteada. Se identificarán los proyectos urbanos detonadores del desarrollo del área de estudio de alta rentabilidad económica y atractores de inversión privada. Se señalará la participación y responsabilidad que les corresponderá asumir al sector público en sus tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), así como al privado y social.

Se acordarán las acciones a realizar en cada uno de los siguientes componentes urbanos: planeación urbana, suelo y reservas territoriales, infraestructura urbana (agua, drenaje, electrificación) vivienda, vialidad, transporte, equipamiento en todos sus componentes (educación, cultura, salud, asistencia social, comunicaciones, transportes, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos, entre otros), industria, turismo, imagen urbana, patrimonio cultural, ambiente, riesgos y vulnerabilidad, participación social



y administración del desarrollo urbano en el área de estudio. Se señalará el nombre de la acción, unidad de medida, cantidad, ubicación específica y plazo de ejecución;

X. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN. Definen y aseguran la operatividad del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable;

XI. ANEXO GRÁFICO. Se integrará con las cartas urbanas necesarias de acuerdo al nivel de planeación del Programa de Desarrollo Urbano Sustentable que se encuentre en formulación, y

XII. SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO. Elaborado con las herramientas de información geográfica referenciada, cartografía y bases de datos asociadas. Deberá tener tres niveles de gestión de información, que serán, la consulta, actualización de información y administración.”

Asimismo, dentro de sus artículos regula materias respecto de la densificación, dictámenes de congruencia, entre otras materias.

Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos (LEEPAEM)

Publicación del Periódico Oficial “Tierra y Libertad”: 1-09-2022.

El objetivo de esta ley es regular las actividades en el Estado y los municipios en cuanto a la protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico y mejoramiento del ambiente (artículo 5, LEEPAEM). Partiendo desde una perspectiva preventiva y no punitiva, es decir, se considera que en la medida en que se cumplan medidas anticipadas señaladas por la Ley, se evitarán acciones que causen desequilibrio ecológico o que atenten contra el ambiente, y por lo tanto se evitan las sanciones.

En el artículo 6, fracción XVII se estipula que le corresponde al Ejecutivo Estatal la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio, que se refieren el artículo 27 de dicha Ley, con la participación de los municipios respectivos y en congruencia a los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos. Asimismo, el Gobierno Estatal deberá promover la participación de grupos y organizaciones sociales y empresariales, instituciones académicas y de investigación y demás personas interesadas, de acuerdo con lo establecido en esta Ley, así como en las demás disposiciones que resulten aplicables para la formulación del ordenamiento ecológico estatal.



De acuerdo con el artículo 31, fracción III de la citada Ley, los Programas de Ordenamiento Ecológico local serán formulados, aprobados, expedidos y evaluados por los Gobiernos Municipales, y tendrán dentro de sus objetivos

III. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes de desarrollo municipales y programas de desarrollo urbano correspondientes.

De igual modo, el artículo 32 establece los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local; entre los que destacan:

I. Existirá congruencia entre los programas de ordenamiento ecológico general del territorio y regionales, con los programas de ordenamiento ecológico local;

II. Los programas de ordenamiento ecológico local cubrirán una extensión geográfica cuyas dimensiones permitan regular el uso del suelo, de conformidad a su competencia;

IV. Las autoridades municipales harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la planeación y regulación de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en los programas de ordenamiento ecológico local, así como en los planes de desarrollo municipales y programas de desarrollo urbano que resulten aplicables. Asimismo, los programas de ordenamiento ecológico local preverán los mecanismos de coordinación, entre las distintas autoridades involucradas, en la formulación y ejecución de los programas;”

VI. Los programas de ordenamiento ecológico local regularán los usos del suelo, incluyendo a ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, con la participación de las asambleas correspondientes expresando las motivaciones que lo justifiquen;

VII. Para la elaboración de los programas de ordenamiento ecológico local, se establecerán mecanismos que garanticen la participación de las instituciones académicas, de los particulares, los grupos y organizaciones sociales, empresariales y demás interesados. Dichos mecanismos incluirán por lo menos procedimientos de difusión y consulta pública, además de las formas y los procedimientos públicos para que los particulares participen en la ejecución, vigilancia y evaluación de los programas de ordenamiento ecológicos a que se refiere este precepto;

IX. El Gobierno Federal podrá participar en la ejecución, vigilancia y evaluación de los programas de ordenamiento ecológicos a que se refiere este precepto;



X. Los programas de ordenamiento locales y sus correspondientes decretos aprobatorios serán inscritos en el Instituto de Servicios Registrales y Catastrales del Estado de Morelos con los respectivos planos y demás documentos anexos y en el Sistema Estatal de Información Ambiental.”

Finalmente, el artículo 43 establece los criterios a considerar para lograr los objetivos propuestos en la política ambiental en materia de asentamientos humanos, además de los dispuestos en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado Libre y Soberano de Morelos
 Publicación del Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, núm. “5641: 04/10/ 2018. Última reforma 09/09/2021

La presente Ley tiene por objetivo establecer las bases institucionales de organización y funcionamiento de la Administración Pública del Estado Libre y Soberano de Morelos, así como definir atribuciones y asignar facultades, de acuerdo con su artículo 1°.

De acuerdo con su artículo 3, primer párrafo, la Administración Pública del estado será central y paraestatal, además se regirán por la presente Ley y demás disposiciones que resulten aplicables.

Por otra parte, en su artículo 9 se establece que el gobernador del estado se auxiliará en el ejercicio de sus atribuciones, que comprenden el estudio, planeación y despacho de los asuntos de la Administración Pública Centralizada, de las siguientes Dependencias:

1. La Jefatura de la Oficina de la Gubernatura del Estado
2. La Secretaría de Gobierno
3. La Secretaría de Hacienda
4. La Secretaría de Desarrollo Económico y del Trabajo
5. La Secretaría de Desarrollo Agropecuario
6. La Secretaría de Obras Públicas
7. La Secretaría de Educación
8. La Secretaría de Salud
9. La Secretaría de Administración
10. La Secretaría de la Contraloría
11. La Secretaría de Turismo y Cultura
12. La Secretaría de Desarrollo Social
13. La Secretaría de Desarrollo Sustentable





14. La Secretaría de Movilidad y Transporte
15. La Comisión Estatal de Seguridad Pública
16. La Consejería Jurídica

Al respecto, el artículo 33 establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Desarrollo Sustentable, y que, a saber, son las siguientes:

1. Proponer e instrumentar las políticas y planes para el ordenamiento territorial sustentable de los asentamientos humanos y el desarrollo humano y sustentable de los centros de población;
2. Normar la planeación urbana sustentable de los Municipios en términos de las disposiciones aplicables;
3. Formular y administrar los programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable, así como en materia de infraestructura y vías de comunicación y los demás de competencia estatal de conformidad con otras disposiciones jurídicas aplicables;
4. Establecer los términos de referencia para la formulación de programas de desarrollo urbano sustentable en sus distintos niveles, conforme a la legislación vigente en la materia;
5. Proyectar y coordinar la participación que corresponda al Gobierno Federal y los ayuntamientos en materia de planeación y administración urbana, en zonas prioritarias;
6. Formular, conducir, evaluar y modificar las políticas públicas para la protección ambiental y el desarrollo sustentable de la entidad, observando su aplicación y la de los instrumentos conformes a este fin;
7. Integrar la planeación y gestión del desarrollo urbano en armonía con el uso del territorio;
8. Proponer e implementar, en su caso, la creación de fondos de inversión social para el desarrollo sustentable;
9. Evaluar y gestionar la modificación de la política ambiental y de desarrollo sustentable conducida a nivel federal y de los ayuntamientos del Estado;
10. Atender la política hídrica en el Estado;
11. Emitir recomendaciones a las autoridades competentes en materia de desarrollo sustentable, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación correspondiente;



12. Concurrir con los municipios en la prestación de los servicios públicos cuando ello sea necesario, en el ámbito de su competencia;
13. Expedir concesiones, autorizaciones y permisos en relación con las materias de su competencia, y conforme a las disposiciones jurídicas aplicables; XIV. Proponer a la Secretaría correspondiente la realización de obras necesarias en materia de desarrollo sustentable;
14. Proponer a la Secretaría correspondiente la realización de obras necesarias en materia de desarrollo sustentable;
15. Emitir opinión sobre el contenido de disposiciones jurídicas en proyectos en lo relativo a la protección al ambiente, desarrollo urbano, agua, recursos naturales y biodiversidad;
16. Proponer a la Secretaría de Gobierno la expropiación, ocupación temporal, total o parcial, de bienes o la limitación de los derechos de propiedad, para el cumplimiento de sus objetivos, en términos de ley;
17. Promover la participación de la sociedad a través del Consejo Estatal para el Desarrollo Sustentable y otras instancias de participación;
18. Realizar la planeación estratégica para la protección del ambiente y el desarrollo sustentable del Estado, a través de la colaboración intersectorial y de las instituciones académicas;
19. Expedir, previo acuerdo con el Gobernador del Estado, las políticas y programas en materia de vivienda, así como proponer, dirigir, coordinar y controlar la ejecución de Programas de Vivienda, en armonía con el Plan Estatal de Desarrollo vigente y el Sistema Estatal de Planeación Democrática;
20. Proponer, instrumentar y aplicar las políticas y planes para la protección de los animales domésticos y coadyuvar en la protección de las especies silvestres que se encuentren dentro del Estado;
21. Proponer las declaratorias de reservas, usos, destinos y provisiones de áreas y predios y dictaminar sobre las que sometan los ayuntamientos a la aprobación y publicación por el Poder Ejecutivo;
22. Adquirir en coordinación con la Federación y los ayuntamientos, las reservas territoriales para su uso y destino, enajenación y ocupación a través de la instancia que corresponda, y
23. Promover, apoyar y ejecutar los programas de regularización de la tenencia de la tierra, a través de políticas de coadyuvancia en todos los asuntos que en materia agraria se puedan presentar en el Estado.



Ley de Vivienda del Estado Libre y Soberano de Morelos

Publicación del Periódico Oficial "Tierra y Libertad", núm. 4940: 30/11/2011. Última reforma 29/07/2015

De acuerdo con la presente Ley, la vivienda digna y decorosa es la cresta del desarrollo humano, debido a que en ella convergen derechos sociales, como el derecho a la salud, el derecho al medio ambiente y los derechos de la niñez, además de representar el hábitat para el desarrollo integral de la familia.

En el artículo 1º, fracción I, se establece que uno de los principales objetivos es orientar la política de vivienda y las acciones habitacionales del Gobierno del Estado de Morelos y de sus Municipios; en congruencia con los Planes de Desarrollo y Programas de Desarrollo Urbano Sustentable vigentes en el Estado.

Por otra parte, es importante resaltar que la Política Estatal de Vivienda, deberá fomentar y la participación de los diferentes productores de vivienda de los sectores público, social y privado, estableciendo criterios de coordinación entre los diversos organismos públicos de vivienda, tanto federales como locales, mencionado en su artículo 5, primer párrafo.

Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos

Publicación del Periódico Oficial "Tierra y Libertad", núm. 4272: 11/07/2003. Última reforma 07/12/2022.

La Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos, en el artículo 1º, establece que las normas contenidas en la misma tienen por objeto establecer las disposiciones para la integración, organización del territorio, población, gobierno y administración pública de los Municipios del Estado de Morelos.

El mismo artículo, el segundo párrafo establece que la administración pública municipal, en el ámbito de su competencia, cumplirá en todo momento las disposiciones que en materia de Derechos Humanos se implementen.

En este sentido, la Ley en el artículo 38, establece, entre otras, las facultades de los Ayuntamientos en el estado, y que son:





XXX. Revisar y en su caso aprobar el Plan Municipal de Desarrollo, los programas del mismo emanen y las modificaciones que a uno u otros se hagan, de conformidad con los planes de desarrollo nacional y estatal y de los programas y subprogramas que de ellos deriven;

XXXIV. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas;

XXXV. Llevar a cabo el ordenamiento territorial del Municipio y su registro;

XXXVI. Otorgar licencias, permisos o autorizaciones para el uso de suelo a la propiedad inmobiliaria, la construcción, demolición o remodelación de obras;

XXXVII. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, y otorgar licencias y permisos para construcciones privadas;

XXXVIII. Participar, en el ámbito de su competencia, en los términos de las leyes de la materia y en coordinación con la Federación, el Estado y los Municipios involucrados, en la planeación y regularización del desarrollo de los centros urbanos en proceso de conurbación.

Con relación a la planeación municipal, el artículo 49 determina que para impulsar el desarrollo dentro de su ámbito territorial, los Ayuntamientos deben formular sus Planes Municipales de Desarrollo, así como sus programas de desarrollo urbano y demás programas relativos, tomando en cuenta la perspectiva de género.

Estos programas y los que de ellos emanen, serán obligatorios para toda la administración municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, conforme a las disposiciones legales que resulten aplicables. Dicha obligatoriedad se extenderá a las entidades municipales (artículo 54).





2.1.4. Orden Municipal

Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Xochitepec, Morelos

Publicación del Periódico Oficial "Tierra y Libertad", núm. 5508: 2016/12/27

El Bando de Policía a pesar de no centrarse en la legislación que interviene en el ordenamiento territorial, establece las normas generales básicas para orientar el régimen de gobierno y la organización y el funcionamiento de la administración pública del Ayuntamiento del Municipio de Xochitepec.

En materia urbana establece, en el artículo 54, algunas funciones y servicios públicos a cargo del municipio como: disponibilidad y mantenimiento de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; alumbrado público, limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; mercados y centrales de abasto; panteones, calles, parques, jardines y su equipamiento, así como protección civil y el catastro municipal.

2.2. Condiciones de otros niveles de planeación

2.2.1. Federal

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Publicación del Diario Oficial de la Federación (DOF): 12/07/2019

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), que se promulgó el pasado 12/07/2019 en el Diario Oficial de la Federación, es el documento en el que el Gobierno de México explica cuáles son sus objetivos prioritarios, enuncia los problemas nacionales y enumera las soluciones en una proyección sexenal. Tiene como sus líneas principales tres ejes transversales

- 1) Igualdad de género, "no discriminación e inclusión".
- 2) Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública.
- 3) Territorio y desarrollo sostenible.

La incorporación del eje transversal "3) Territorio y desarrollo sostenible" para el PND reconoce la relevancia de un medio ambiente sano previsto en el artículo 4° de la citada



Constitución, atendiendo los nuevos enfoques de política pública de la presente administración, el Gobierno de México se ajustará a los cinco criterios siguientes:

1. La implementación de la política pública o normativa deberá incorporar una valoración respecto a la participación justa y equitativa de los beneficios derivados del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
2. Toda política pública deberá contemplar, entre sus diferentes consideraciones, la vulnerabilidad ante el cambio climático, el fortalecimiento de la resiliencia y las capacidades de adaptación y mitigación, especialmente si impacta a las poblaciones o regiones más vulnerables.
3. En los casos que resulte aplicable, la determinación de las opciones de política pública deberá favorecer el uso de tecnologías bajas en carbono y fuentes de generación de energía renovable; la reducción de la emisión de contaminantes a la atmósfera, el suelo y el agua, así como la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
4. Toda política pública considerará la localización del problema público a atender en su diagnóstico, así como si este se localiza homogéneamente en el territorio nacional o se concentra en alguna región, zona metropolitana, núcleo o comunidad agraria o rural, ciudad o barrio.
5. El análisis de la política pública deberá valorar si un mejor ordenamiento territorial potencia los beneficios de la localización de la infraestructura, los bienes y servicios públicos, y de ser así, incorporarlo desde su diseño, pasando por la implementación, y hasta su proceso de evaluación y seguimiento.

Los ejes generales indicados son:

- Justicia y Estado de Derecho
- Bienestar
- Desarrollo Económico

Finalmente se definen los programas derivados del PND 2019-2024 y la vinculación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible; a continuación, se nombran algunos programas relacionados con el desarrollo urbano, la protección de derechos humanos y la gobernanza (véase imagen 2).



Imagen 2. Esquema de programas relacionados con el desarrollo urbano



Fuente: Elaboración propia.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

Publicación del Diario Oficial de la Federación (DOF): 09/04/2021

El principal objetivo de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) es disminuir las desigualdades territoriales, de la mano del crecimiento sostenible de los asentamientos humanos; para ello requiere establecer un plan de desarrollo urbano a mediano y largo plazo que contemple:

- Plantear lineamientos para fortalecer medidas de mitigación al cambio climático, reducción de riesgos, uso y ocupación racional del territorio dentro de un marco de desarrollo equilibrado y sostenido.
- Promover el ordenamiento territorial para reducir la desigualdad social en las regiones, zonas metropolitanas, ciudades, pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas.
- Desarrollar proyectos estratégicos y relacionarlos con el territorio a mediano y largo plazo.
- Promover mecanismos de coordinación, concertación y concurrencia entre los tres órdenes de gobierno y los sectores sociales y privados.





Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021-2024)

Publicación del Diario Oficial de la Federación (DOF): 02/06/2021

El presente programa guarda congruencia con el PND y la ENOT, con el objetivo de tener una visión integral y una planeación sectorial participativa, en la que se contemple que el desarrollo urbano asegure los objetivos prioritarios del presente instrumento, los cuales son:

1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno
2. Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbanos Rurales y en las Zonas Metropolitanas
3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos
4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector social en el territorio
5. Promover el hábitat integral de la población en políticas de vivienda adecuada
6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes

Programa Nacional de Vivienda (2021-2024)

Publicación del Diario Oficial de la Federación (DOF): 04/06/21

El Programa Nacional de Vivienda (PNV) pretende garantizar el ejercicio del derecho a una vivienda adecuada, incorporando los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU-Hábitat:

- Habitabilidad-accesibilidad
- Seguridad de la tenencia
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura

De esta manera, se busca que todos los actores impulsen estos criterios en los planes, reglas y programas de cada institución, respondiendo a tres objetivos estratégicos:





- Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población.
- Garantizar la coordinación de los organismos nacionales y los diferentes ámbitos del gobierno para un uso eficiente de los recursos.
- Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vida adecuada como elemento central de la planeación.

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

Publicación del Diario Oficial de la Federación (DOF): 26/ 06/20

Como se mencionó anteriormente en el PND (2019-2024) para lograr alcanzar el objetivo de los ejes transversales, se requieren de acciones particulares de acuerdo con la materia en cuestión, de ahí el surgimiento de programas sectoriales, que ayuden a materializar acciones concretas.

El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano indica que los principios para la reducción de las desigualdades socioespaciales regionales y locales deben contemplar que:

1. El Estado conduzca la política territorial
2. Los hábitats deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
3. Las personas y las comunidades deben ser el centro del desarrollo territorial sostenible.
4. Para lograr el bienestar de todas las personas es fundamental la protección y preservación del medio ambiente.
5. La planificación urbana, metropolitana y territorial debe ser a largo plazo.
6. El territorio debe gestionarse transversalmente por las políticas nacionales.
7. Se debe reforzar el tejido y la participación social.

Para ello se requiere de cuatro ejes primordiales para garantizar la reducción de las injusticias socioespaciales, los cuales son:

- Ordenamiento territorial: que sea incluyente, sistémico, seguro y protegiendo los derechos humanos.
- Desarrollo Agrario: reconociendo el papel de la población rural, pueblos indígenas y afromexicanos para la gestión del territorio.
- Desarrollo Urbano: impulsando un hábitat asequible, resiliente y sostenible Vivienda, asegurando una vivienda adecuada.





Atlas Nacional de Riesgos

Última actualización Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED 05/03/2022

Debido a que la mayoría de la población se encuentra asentada en espacios urbanos, es necesario identificar los posibles peligros o riesgos a los que pueda estar expuesta la población y con ello quebrar sus derechos humanos, por ejemplo, el derecho a la integridad y seguridad personal.

Para ello el Atlas Nacional de Riesgos busca establecer el bienestar de la población, a partir de la prevención de fenómenos perturbadores a los que se encuentra expuesta la comunidad en el territorio. Ante esto, se sugiere que los instrumentos de planeación de desarrollo urbano contemplen mapas y escenarios de riesgos y peligros en los territorios.

2.2.2. Estatal

Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024

Publicado en la Segunda Sección "Diario Oficial Tierra y Libertad el 16/ 04/2019, núm. 5697. Última Reforma: 28-07-2021

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo de Morelos (PEDM) se busca orientar el desarrollo del Estado de Morelos a través de políticas y acciones que mejoren los servicios públicos, transformen el ambiente y mejoren el aspecto del entorno para asegurar el bienestar de la población.

Con lo anterior, los ejes rectores que promueven un desarrollo urbano sustentable son:

- Eje rector 3. Justicia Social para las y los Morelenses, cuyos principios son las de aminorar la pobreza, aumentar los servicios de equipamiento educativo, de salud, deporte y recreación, mejorar el servicio de agua potable, la reconstrucción de daños por sismos y el garantizar el acceso a una vivienda adecuada.
- Eje rector 4. Productividad y Competitividad para las y los Morelenses, cuyos objetivos buscan promover el desarrollo turístico, económico y agropecuario.
- Eje rector 5. Modernidad para las y los Morelenses en el que indica los principios para promover el desarrollo de zonas rurales y metropolitanas, la sustentabilidad del medio ambiente, la mejora de la movilidad metropolitana, la modernidad del transporte público, así como de mejorar la infraestructura urbana y conectividad terrestre.



Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos

Publicación del Periódico Oficial "Tierra y libertad": 16/10/2014

El POEREM tiene como objetivo regular el uso de suelo a nivel regional y municipal, tomando en cuenta las cuencas hidrológicas existentes, promoviendo medidas de mitigación para la contaminación, con el fin de impulsar el desarrollo urbano adecuado con una serie de principios que a continuación se presentan:

- Disminuir el deterioro ambiental
- Controlar el crecimiento desordenado de la zona urbana
- Mitigar la contaminación de los recursos naturales
- Proteger las áreas naturales con un alto valor ecológico-ambiental.

Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Morelos

El presente Atlas de peligros y riesgos del Estado de Morelos, es una herramienta fundamental para lograr la Gestión Integral del Riesgo (GIR). Esta gestión se da de manera coordinada con otras instituciones y niveles de gobierno, con el objetivo de prevenir, reducir y responder de manera adecuada ante los desastres.

Para ello el Atlas implementa políticas dirigidas al ordenamiento territorial, inversiones públicas y privadas, con el propósito de identificar, reducir y ser resilientes ante los peligros y vulnerabilidades del territorio por desastres naturales.

Programa Estatal Hídrico de Morelos 2019 – 2024

Publicación de la Comisión Estatal del Agua (CEAGUA): 10/16/2019

Este Programa coadyuva al cumplimiento de los (ODS) mencionados previamente a nivel federal y, en coordinación con los objetivos propuestos en el PEDM (2019-2024), el Programa Hídrico del Estado de Morelos (PHEM), tiene como objetivo orientar las acciones en materia hídrica que emprende el gobierno estatal con enfoque de sustentabilidad.

Dichas acciones van a fortalecer los servicios hídricos, incrementar la eficiencia del uso de agua; así como de mitigar los eventos perturbadores en los centros de población y zonas productivas. Con lo anterior, el programa plantea una serie de propuestas a considerar para el desarrollo urbano, en las que se destaca:





- Incrementar la disponibilidad de agua en Morelos con acciones de educación ambiental y el uso racional del recurso hídrico.
- Aumentar y mejorar la cobertura del servicio de agua potable y el servicio de alcantarillado en el Estado.
- Mantener y aumentar el volumen del tratamiento de agua residuales. Modernizar y tecnificar las zonas de riego agrícola.

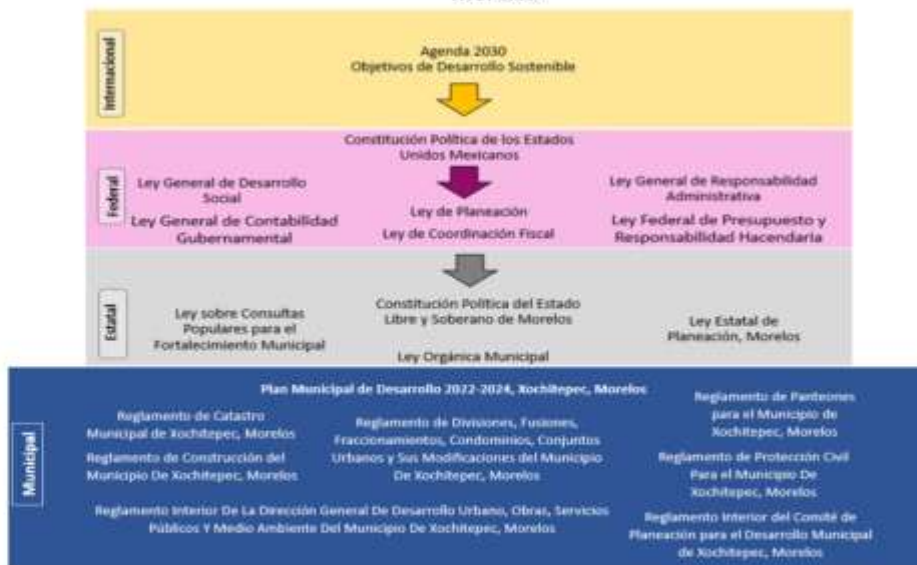
2.2.3. Municipal

Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024, Xochitepec, Morelos

Publicación del Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, núm. 6133: 02/11/2022. Última Reforma: Texto original.

El presente instrumento de planeación prevé un desarrollo basado en la inclusión social, que cubra las necesidades de sus habitantes respetando la naturaleza. Para ello se alinea con el marco normativo previamente mencionado, desde el ámbito internacional con los ODS hasta el estatal como se puede ver en la siguiente imagen 3:

Imagen 3. Alineación normativa del Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024, Xochitepec, Morelos



Fuente: Elaboración propia.





Para lograr los objetivos propuestos por el presente plan se proponen 5 ejes rectores que se integran en planes, programas y acciones con metas medibles:

1. Desarrollo social integral
2. Desarrollo económico sustentable
3. Obras y servicios públicos
4. Seguridad pública
5. Modernización administrativa y participación ciudadana

Con el Eje de Desarrollo Social Integral, se busca el desarrollo de las personas a partir del incremento de calidad de vida y acceso a mejores condiciones de vida, desde una perspectiva de inclusión.

Con el Eje de Desarrollo Económico Sustentable se busca potenciar el desarrollo de los diferentes sectores económicos preservando el medio ambiente.

Con el Eje de Obras y Servicios Públicos se pretende contribuir en el logro de los otros ejes a partir de la infraestructura y calidad de servicios.

El Eje de Seguridad Pública, tiene como finalidad el cuidado y tranquilidad de las familias.

Por último, el Eje de Modernización Administrativa y Participación Ciudadana promueve un gobierno eficiente con atención y teniendo como base a la ciudadanía.

Sumado a lo anterior, el Plan Municipal desarrolla su estrategia a partir de 3 ejes transversales:

- Inclusión social
- Combate a la corrupción
- Derechos Humanos

Finalmente, cada eje rector mencionado, enlista la situación actual del Municipio en los distintos sectores, considerando sus ejes transversales; lo anterior, con el objetivo de establecer acciones estratégicas considerando sus fortalezas y debilidades.





2.3. Antecedentes de la planeación urbana

El programa representa de manera histórica cómo ha sido la gestión y evolución del municipio en los últimos años. Siendo en el año de 2003, cuando se generó el primer “Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Xochitepec” (publicado 29/10/2003, Periódico Oficial “Tierra y Libertad”), el cual tuvo como objeto ordenar el crecimiento urbano y planear su desarrollo futuro, proveer instrumentos normativos que permitieran regular los usos del suelo, regularizar integralmente las áreas urbanizadas sin planeación, construir las obras públicas que se requerían y orientar la inversión privada y social.

Posteriormente se elaboró en el año 2008, el “Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec”, que de acuerdo con los resultados del II Censo de Población y Vivienda del 2005, los Municipios de Emiliano Zapata y Xochitepec mostraron las más altas tasas de crecimiento poblacional, producto de la dinámica que experimentaron ambos territorios, cuya causa principal fueron las limitaciones físicas de los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec y Temixco para albergar un mayor crecimiento demográfico, por lo menos en zonas con costos normales de urbanización; en este sentido, la Zona Conurbada de Cuernavaca representaba el principal atractivo del estado de Morelos, tanto para fines de residencia permanente y de fin de semana como para la instalación de actividades productivas.

Por lo anterior, la imagen del municipio se basó en una estructura vial de envergadura regional reforzada en el sentido oriente –poniente, ya que, en el sentido norte – sur, ya se contaba con una infraestructura de primer orden: la Autopista del Sol y la carretera federal con la ampliación a cuatro carriles en el tramo de Acatlipa hasta el propio Municipio de Xochitepec. La puesta en operación del Centro de Convenciones en el área de Santa Fe marcó la pauta como detonador del papel de prestador de servicios turísticos recreativos del Municipio de Xochitepec. Así, este programa permitió sentar las bases y perspectivas para la instrumentación y fortalecimiento de una política integral de desarrollo urbano, enmarcada en la conjugación de esfuerzos de los tres niveles de gobierno y la participación del sector social, con el fin de determinar el ordenamiento del suelo y cumplir con la función pública de conservar, mejorar, fundar y regular el crecimiento urbano.

La Zona Conurbada de Cuernavaca se encontraba desde hacía varias décadas en un intenso proceso de metropolización que se reflejó fundamentalmente en un crecimiento urbano y demográfico más allá de los límites del municipio de Cuernavaca, la “ciudad central” original. En efecto, existía y existe una conurbación física y relaciones funcionales intensas entre los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, los cuales en su conjunto forman un fenómeno urbano interdependiente que requería de una planeación conjunta y coordinada. Derivado de lo anterior, en el año 2009, se generó el “Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población; Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec”.



Finalmente, en el año 2013 se generó el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoayala”, que tuvo como base el que la población económicamente activa de esta región se ocupaba principalmente en las actividades del sector terciario y en grado menor del sector secundario, reflejo de cómo se desarrollaron las actividades urbanas e industriales, lo que resultó en la reducción y abandono de los suelos agrícolas y por ende la disminución significativa del sector primario.

Así estos programas constituyen el antecedente y el marco jurídico para la elaboración del presente. En este sentido, la planeación debe tener una concordancia sin importar la escala o nivel de gobierno, y una temporalidad a largo plazo, con el objetivo de dar una continuidad a los proyectos y programas propuestos para el mejoramiento y la consolidación urbana.

La planeación como instrumento del ordenamiento, no sólo se centra en una caracterización de aspectos físicos, económicos y sociales, ya que implica el análisis y propuestas ante la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, la conservación y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento, por mencionar algunas. Finalmente, estos instrumentos no deben verse como una serie de pasos inamovibles durante su implementación, ya que, dependiendo de factores como presupuesto, actores, desastres naturales, o fenómenos externos al municipio, la planificación se puede ver rebasada y con la necesidad de reorientar las acciones y propuestas, por lo que se habla de instrumentos que se encuentran en constante monitoreo, evaluación y rectificación.

Dicho lo anterior, el municipio de Xochitepec cuenta con una serie de programas a diferentes escalas, que inciden de manera directa en el ordenamiento y gestión del municipio, a continuación, se presentan algunos en la tabla 1.

Tabla 1. Instrumentos de planeación en Xochitepec

PROGRAMA	FECHA DE APLICACIÓN
Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoayala	18 de enero de 2013 (vigente)
Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población; Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec.	28 de octubre de 2009 (vigente)
Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Xochitepec.	3 de octubre de 2008 (vigente)
Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Xochitepec.	29 de octubre de 2003 (vigente)

Fuente: elaborado con base en datos de la Secretaría de Desarrollo Sustentable Morelos Observatorio Urbano Metropolitano de Cuernavaca.





Los instrumentos de planeación en el municipio a pesar de ser pocos, son de gran importancia, al ser Xochitepec un municipio colindante con los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata y Temixco; lo que representa no solo un ordenamiento municipal, sino uno orientado y en concordancia con la zona metropolitana. Por lo anterior, es necesario no solo el programa de desarrollo urbano del municipio, sino también la actualización de los otros municipios que colindan con el municipio de Xochitepec, Morelos, ya que el planificar los municipios de manera conjunta, promueve un desarrollo económico integral para el estado y sus habitantes. Situación que es de importancia relativa para el municipio de Xochitepec, Morelos, ya que es parte del decreto de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, que fue decretada mediante el decreto de “la Zona Metropolitana de Cuernavaca (ZMC)”, el 20 de julio de 2016 en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad” número 5414, conformada por los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Huitzilac, Temixco, Jiutepec, Tepoztlán, Tlaltizapán y Xochitepec.

2.3.1. Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PPDUX, 2003).

Este programa del Municipio de Xochitepec tuvo como objeto ordenar su crecimiento urbano y planear su desarrollo futuro, proveer instrumentos normativos que permitieran regular los usos del suelo, regularizar integralmente las áreas urbanizadas sin planeación, construir las obras públicas que se requerían y orientar la inversión privada y social.

2.3.2. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PMDUX, 2008)

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec, 2008, (PMDUX, 2008) “permite sentar las bases y prospectivas para la instrumentación y fortalecimiento de una política integral de desarrollo urbano, enmarcada en la conjugación de esfuerzos de los tres niveles de gobierno y la participación del sector social, con el fin de determinar el ordenamiento del suelo y cumplir con la función pública de conservar, mejorar, fundar y regular el crecimiento urbano”.

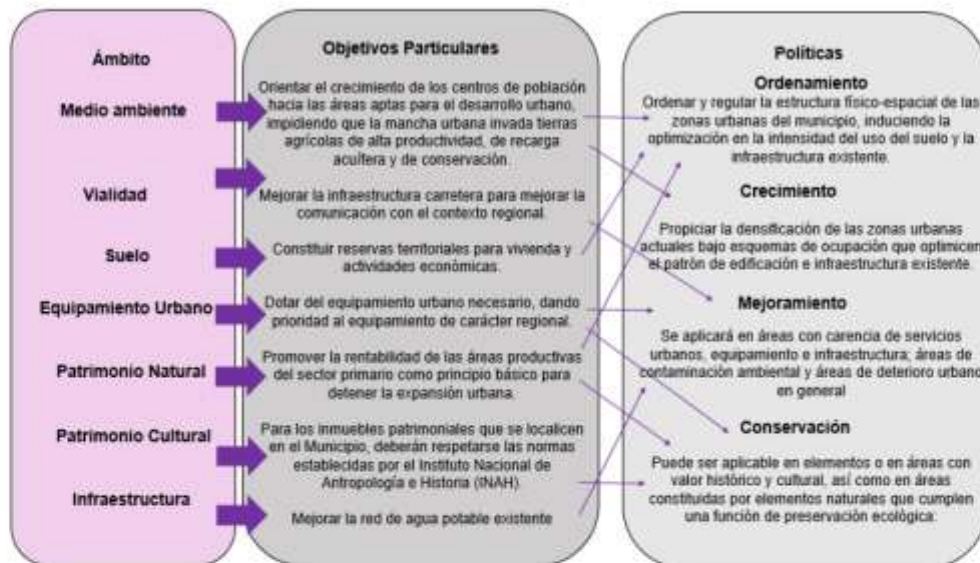
El programa se compone de una memoria técnica, carta urbana con la zonificación secundaria y las matrices de compatibilidad de usos y destinos del suelo. El objetivo general del programa es: “Conciliar la distribución de la población con las actividades económicas, dotando la infraestructura de apoyo, tanto para la actividad generadora de empleos como para los incrementos de población previstos” (PMDUX, 2008, p. 30).

Para lograr lo anterior propone una serie de objetivos particulares, de los cuales surgen políticas específicas, como se muestran algunos ejemplos en el siguiente esquema de la imagen 4.





Imagen 4. Líneas de implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2008



Fuente: Elaboración propia.

2.3.3. Programa de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal, en su Modalidad de Centro de Población de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec (POZCIMCP, 2009).

La Zona Conurbada de Cuernavaca se encuentra desde hace varias décadas en un intenso proceso de metropolización que se refleja fundamentalmente en un crecimiento urbano y demográfico más allá de los límites del municipio de Cuernavaca, la cual se considera como la “ciudad central” original. En efecto, existe una conurbación física y relaciones funcionales intensas entre los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco y Xochitepec, los cuales en su conjunto forman un fenómeno urbano interdependiente que requiere de una planeación conjunta y coordinada.

La metropolización de Cuernavaca es un fenómeno que se da paralelamente en diversas ciudades mexicanas, donde la ciudad rebasa los límites político-administrativos que originalmente la contenía. Esto implica una nueva visión, donde los tres órdenes de gobierno deben participar visualizando la ciudad en su conjunto y no sólo las partes que la componen.





2.3.4. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sustentable de Atlacholoaya (PPDUSA, 2013).

De acuerdo con lo que estableció el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2007–2012, el municipio de Xochitepec junto con los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco y Tepoztlán, integran la Región Centro Poniente del Estado. Esta región cubre una superficie de 931.670 kilómetros cuadrados.

La población económicamente activa de esta región se ocupaba principalmente en las actividades del sector terciario y en grado menor del sector secundario, reflejo de cómo se desarrollaron las actividades urbanas e industriales, lo que resultó en la reducción y abandono de los suelos agrícolas y por ende la disminución significativa del sector primario.

De acuerdo con información obtenida de la publicación denominada “Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2005”, editada por la Sedesol, SEGOB, CONAPO y el INEGI, las zonas metropolitanas son los elementos de mayor jerarquía del sistema urbano de México; en Morelos se han identificado dos zonas metropolitanas, la de Cuernavaca y la de Cuautla. La Zona Metropolitana de Cuernavaca se conforma además por los municipios de Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán y Xochitepec, los cuales en su conjunto sumaron una población de 876,083 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

La totalidad de los municipios de esta región conforman la aglomeración urbana más importante de la Entidad, denominada “Zona Metropolitana de Cuernavaca”, la cual es la zona concentradora de equipamiento, servicios y fuentes de empleo de la Entidad.

2.4. Apartado metodológico

El presente programa tiene como objetivo proponer posibles estrategias y proyectos que ayuden en la gestión y ordenamiento territorial de Xochitepec; lo anterior, partiendo desde la procuración de los derechos humanos, la participación ciudadana y la perspectiva de género. Este último punto resulta fundamental porque el proceso de planificación tiene como base la gobernanza; en donde la metodología para recabar información se basa no solo en estadísticas de fuentes oficiales, sino también herramientas metodológicas cualitativa-participativa que integran a la ciudadanía, las cuales “buscan entender los fenómenos desde la perspectiva de quienes los viven, protagonizan o experimentan, haciéndolos partícipes en el proceso de investigación” (Guía Trazando Ciudades, 2020, p. 7).



Así, para lograr el objetivo se propuso una metodología mixta integrada por técnicas cuantitativas y cualitativas durante la elaboración del programa. En una primera parte, el programa se construye a partir de la revisión de distintas fuentes de información estadística que componen el apartado de diagnóstico. A partir de fuentes de información como el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020), Consejo Nacional de Población (CONAPO), Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), se desarrolló un panorama general del municipio en diversos ámbitos, tales como económico, ambiental, social y urbano que proporcionan el contexto sobre la situación del municipio.

Por otra parte, el programa está integrado por una metodología cualitativa-participativa conformada por las siguientes técnicas: talleres, entrevistas semiestructuradas, cartografía participativa y observación participante. La selección de las técnicas metodológicas se basó en la Guía Trazando Ciudades (2020). Cabe señalar que estas técnicas, fueron las más aptas para aplicar de acuerdo con las condiciones territoriales del municipio y la información sobre problemáticas, necesidades y vida cotidiana que se pretendió recabar. Con base en la Guía Trazando Ciudades (2020), los talleres y la cartografía participativa son técnicas de tipo involucramiento grupales; las entrevistas y la observación participante son herramientas de tipo escucha y valoración, la primera es individual y la segunda es grupal.

Estas técnicas tienen como finalidad obtener información de primera mano sobre la situación urbana del municipio, así como recopilar las principales problemáticas y necesidades a partir de la percepción y la vida cotidiana de los habitantes. Las técnicas se aplicaron a personas mayores de 18 años, que habitan en el municipio de Xochitepec, sobre todo a personas que pertenecieran a grupos en situación de vulnerabilidad. Esta elección de la población objetivo se da con la intención de que puedan proporcionar información sobre las principales problemáticas del municipio, así como propuestas para su mejora e identificar cuáles son las áreas de oportunidad dentro del territorio. En la siguiente tabla 2, se resumen las características principales de estas herramientas.



Tabla 2. Técnicas cualitativas-participativas aplicadas

Técnica	Población objetivo	Qué información busca	Convocatoria	Ventajas
Talleres	<ul style="list-style-type: none"> • Población residente del municipio que sean mayores de 18 años • Directivos de áreas • Auxiliares • Representantes ejidales • Comisarios ejidales • Representantes del sector ejidal 	<p>Esta herramienta es útil tanto para recopilar datos o información nueva acerca del entorno, la comunidad y sus demandas y necesidades, así como para orientar la construcción de consensos entre los distintos grupos de actores involucrados.</p> <p>Principales problemáticas en el territorio y propuestas de acción para su mejora.</p>	Difusión de los talleres	<ul style="list-style-type: none"> • Recolecta información • Construye conocimiento • Introduce de manera clara, rápida y concisa a un tema • Flexibilidad que permite tratar diversas temáticas e incorporar distintas
Cartografía participativa	<ul style="list-style-type: none"> • Población residente del municipio que sean mayores de 18 años • Directivos de áreas • Auxiliares • Representantes ejidales • Comisarios ejidales • Representantes del sector ejidal 	<p>Esta herramienta es aplicable en cualquier punto del proceso de planeación para conocer de primera mano las experiencias cotidianas de las personas con respecto a su territorio.</p> <p>Principales problemáticas en el territorio y propuestas de acción para su mejora.</p>	Difusión de los talleres	<ul style="list-style-type: none"> • Las y los participantes señalan y dibujan elementos cotidianos y anotan las percepciones directamente en el mapa • Ayuda a involucrar a personas del barrio que están de paso • Es un ejercicio individual y colectivo para dibujar la experiencia cotidiana
Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Población residente del municipio que sean mayores de 18 años • Diversos actores del municipio 	<p>Cuando existan temas particulares del desarrollo urbano sobre el que se necesiten las opiniones de personas expertas o conocedoras en la materia, que puedan proveer información a profundidad sobre la manera en que funcionan o se desarrollan ciertos fenómenos de su comunidad o con los que están familiarizados.</p> <p>Principales problemáticas en el territorio y propuestas de acción para su mejora.</p>	Selección aleatoria durante la observación participativa	<ul style="list-style-type: none"> • Generan un vínculo entre la persona que realiza la entrevista y la que es entrevistada, ya que facilita la libertad de expresión • Ahondan en temáticas sociales, culturales y personales • La o él participante no busca la aprobación de otras personas
Observación participante	<ul style="list-style-type: none"> • Población residente del municipio que sean mayores de 18 años • Diversos actores del municipio 	<p>Esta herramienta es posible analizarla y procesarla desde un enfoque cuantitativo, sin embargo, es útil para conocer el tipo de actividades que se desarrollan en un espacio, y se puede combinar con otras para establecer cuáles son las problemáticas que estas actividades representan.</p> <p>Principales problemáticas en el territorio y propuestas de acción para su mejora.</p>	Trabajo de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Da a conocer las actividades más comunes, nivel de apropiación del espacio y la comodidad de las personas en él.

Fuente: elaboración propia con base en la Guía Trazando Ciudades (2020).





2.4.1. Aplicación de la metodología cualitativa-participativa

Primer taller

Para lograr lo anterior, se convocó y dio difusión a los talleres con el fin de obtener la mayor cantidad de población de diversos estratos en los talleres participativos.

El primer taller de participación ciudadana para el PMDUSX, se efectuó el día 11 de marzo de 2022 y tuvo como sede el aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, en donde, gracias al apoyo del gobierno municipal, se contó con los directivos de diversas áreas, así como ayudantes y representantes ejidales que fueron de vital importancia en el debate sobre las necesidades del municipio (véase imagen 5).

Imagen 5. Presentación del primer taller



Fuente: elaboración propia a partir del taller realizado en aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, municipio de Xochitepec, Morelos, marzo de 2022.

El taller contó con aproximadamente 26 asistentes en donde alrededor de 2 horas, además de explicar la importancia del programa en distintos ámbitos, se hicieron presentes las principales problemáticas y necesidades de las distintas localidades de Xochitepec.





La primera actividad consistió en identificar las principales problemáticas y necesidades desde la perspectiva de sus habitantes, presentes en el municipio y asignarles un nivel de prioridad de atención como se muestra en la siguiente imagen 6 y 7¹:

Imagen 6. Primera actividad del taller²



Fuente: elaborado con base en los talleres de participación ciudadana.

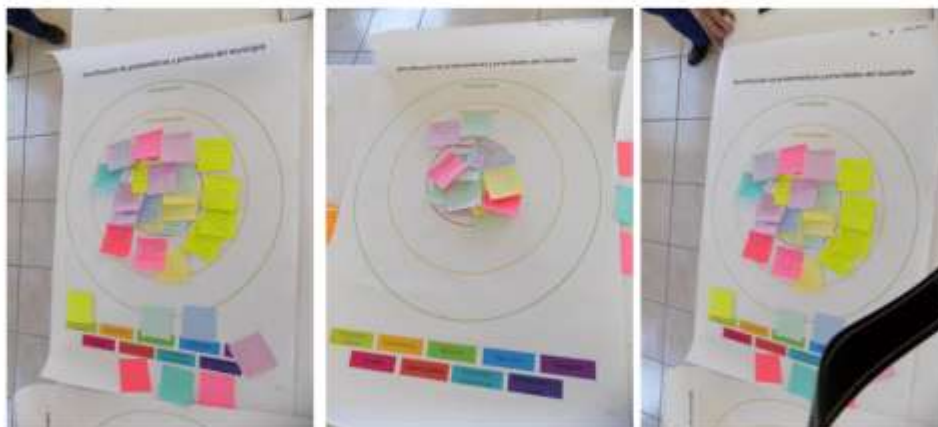
¹ Esta herramienta metodológica fue creada, ejecutada y sistematizada por el equipo de trabajo de la consultora Orange Time.

² La imagen presenta lo que se le presentó a la ciudadanía con el objeto de que ellos iniciaran la priorización.





Imagen 7. Actividad de las mesas de trabajo



Fuente: elaboración propia a partir del taller realizado en aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, municipio de Xochitepec, Morelos, marzo de 2022.

Por otra parte, como segunda actividad (véase imagen 8), a partir de cartografía participativa se ocuparon mapas de distintas áreas y localidades del municipio con el fin de que los participantes identificaran y marcaran las necesidades del municipio de manera puntual en el territorio de Xochitepec. Para lo anterior se solicitó a los asistentes que marcaran en los diferentes mapas con ayuda de estampas y/o marcadores los sitios en donde ellos creían que había alguna necesidad.

Imagen 8. Actividad 2, cartografía participativa



Fuente: elaboración propia a partir del taller realizado en aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, municipio de Xochitepec, Morelos, marzo de 2022.





Segundo taller

Dando continuidad a las actividades para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del municipio de Xochitepec, Morelos y en concordancia con el primero, se llevó a cabo el segundo taller de participación ciudadana, efectuado el día 18 de marzo de 2022.

El objetivo principal que se persiguió con la realización de este evento fue identificar las estrategias, así como los objetivos que serán parte del Programa de Desarrollo Urbano, partiendo de las problemáticas y necesidades que se lograron observar e identificar en el taller anterior, con el fin de proponer y evaluar cambios en los proyectos a desarrollar.

El taller tuvo una duración de 2 horas al cual asistieron 12 participantes entre los cuales se encuentran funcionarios de diferentes instancias municipales, ayudantes, comisarios ejidales y representantes del sector empresarial (véase imagen 9).

Imagen 9. Segundo taller de participación ciudadana PMDUSX



Fuente: elaboración propia por parte de la consultora Orange Time a partir del segundo taller, en aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, municipio de Xochitepec, Morelos, marzo de 2022.





La primera actividad (véase imagen 10), consistió en un esquema impreso que se proporcionó a cada mesa de trabajo, en donde se enlistan grupos vulnerables (infantes, mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad, indígenas, comunidad LGBTTIQ+, migrantes y otros); en donde tendrán que indicar las problemáticas y/o necesidades que presenta cada grupo vulnerable, además de especificar algunas líneas de acción para atender a estos grupos.

Imagen 10. Actividad grupos vulnerables



Fuente: elaboración propia a partir del segundo taller, aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, municipio de Xochitepec, Morelos marzo de 2022.

Para el desarrollo de la segunda actividad y conforme a los resultados obtenidos en el primer taller, se expusieron algunas de las problemáticas y necesidades más representativas que los mismos participantes habían expresado una semana antes y las líneas de acción propuestas para cada ámbito. Lo anterior tuvo la finalidad de recopilar la opinión de los participantes del taller sobre las líneas de acción, así como recopilar otras problemáticas o línea de acción que hiciera falta. Ante esto, los participantes abordaron diferentes temas que consideraron eran relevantes y no se habían incluido (véase imagen 11).





Imagen 11. Actividad 2, líneas de acción



Fuente: elaboración propia a partir del segundo taller, aula de usos múltiples de las oficinas del DIF municipal, municipio de Xochitepec, Morelos, marzo de 2022.

Entrevistas

Finalmente, es importante mencionar la serie de entrevistas que se realizaron en el municipio, con la finalidad de llegar a conocer la opinión de ciudadanos que no hubieran tenido la oportunidad de asistir a los talleres.

Se realizaron alrededor de 61 entrevistas semiestructuradas, mediante un muestreo no probabilístico, alrededor de todo el municipio, tanto en localidades urbanas como rurales, con el objetivo de identificar la dinámica territorial del municipio. Las personas elegidas para las entrevistas tenían que ser mujeres u hombres mayores de 18 años y que fueran actores clave en el municipio.

Los datos que las entrevistas arrojaron ayudaron a corroborar la información obtenida tanto de los talleres participativos, como de estadísticas oficiales y; con ello, se pretende obtener un panorama más amplio y con la perspectiva de diversos actores en el municipio.

Observación participante

Por último, se recurrió a la técnica de observación participante con la finalidad de obtener información sobre la imagen urbana del municipio en sus distintas localidades. Dicha herramienta proporciona información acerca del equipamiento y su estado, frecuencia de rutas y patrullaje, condición de vialidades, comercio, entre otras.





Los recorridos de observación participante fueron clave no solo para el análisis de la imagen urbana, sino también para poder acceder a entrevistas con la población que no pudo asistir a los talleres o incluso que no estuvieron informados. En este sentido, lo anterior ayuda a cubrir mayor diversidad en los perfiles de la participación, y mayor cobertura territorial.

Imagen 12. Entrevistas y observación participante, Xochitepec 2021



Fuente: Obtenidas de recorridos de observación participante y entrevistas, municipio de Xochitepec, Morelos, octubre del 2021.

2.4.2. Metodología para la elaboración de la cartografía temática

La generación de la cartografía de este trabajo se realizó en el Software Arcgis 10.8 y de base la Cartografía vectorial de INEGI escala 1:50,000: Cartas topográficas E14A59 y E14A69. Además de las ortofotos E14S377J; E14S377K; E14S377L; E14S377M; E14S377N; E14S377P; E14S377Q; E14S377R; E14S378J; E14S378N; E14S387A; E14S387B; E14S387C; E14S387D; E14S387E; E14S387F; E14S387G; E14S387H; E14S387J; E14S387K; E14S387L; E14S387M; E14S387N; E14S387P; E14S387Q; E14S387R; E14S388A; E14S388E; E14S388J; E14S388N; E14S397A; E14S397B; E14S397C; E14S397D; E14S397E; E14S397F; E14S397G; E14S397H; E14S398A; E14S398A; E14S398E.

El modelo digital de elevación (DEM) se obtuvo del satélite Alos, a través de su sensor Palsar.

Los mapas temáticos resultantes y vertidos en los diferentes capítulos del programa, fueron, además del mapa de Localización del municipio de Xochitepec, los siguientes:



1. Diagnóstico

A) Subsistema Natural

Edafología; Geología; Riesgo por fallamiento; Peligro por derrumbes; Provincias fisiográficas; Subprovincias fisiográficas; Topoformas; Climatología; Temperatura; Precipitación; Uso de suelo y vegetación; Áreas naturales protegidas; Pendientes; Calidad del agua; Contaminación del suelo. La información utilizada para la cartografía del subsistema natural se obtuvo del Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SEIARN), programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos (POEREM), Atlas de Riesgos del Estado de Morelos (2017), Carta Fisiográfica escala 1: 1, 000,000 (INEGI, 2001), Carta climática escala 1: 1, 000,000 (INEGI, 2008), Carta de Recurso Forestales escala 1:50,000 (IEFYS, 2013-2014), Censo de Población y vivienda (INEGI, 2020), Sistema Nacional de Información del agua (Conagua, 2012-2019) y el Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED).

El mapa de pendientes se realizó con la herramienta SLOPE utilizando el DEM ALOS PALSAR.

B) Subsistema Social

Población; Localidades urbanas y rurales del municipio de Xochitepec, Morelos; Densidad de población; Grado de marginación por AGEB urbana 2020; Índice de Desarrollo Humano; Destino de asistencia escolar desde Xochitepec a otros puntos, 2020; Destino de asistencia laboral desde Xochitepec, 2022; Violencia de género; Población analfabeta; Población hablante de una lengua indígena; Población afrodescendiente; Población con discapacidad.

C) Subsistema Económico

Población Económicamente Activa

D) Subsistema medio físico Transformado

Total de viviendas particulares, Xochitepec, 2020; Hacinamiento, Xochitepec, 2020; Viviendas particulares habitadas con piso de tierra; Viviendas particulares habitadas sin acceso a agua, Xochitepec, 2020; Viviendas particulares habitadas sin drenaje, Xochitepec, 2020; Viviendas particulares habitadas sin electricidad, Xochitepec, 2020 ; Equipamiento educativo; Equipamiento de salud pública, Xochitepec; Mapa de tenencia; Delimitación de barrios.





2. Análisis del continuo

Mapa de crecimiento histórico urbano; Suelo artificializado.

La información utilizada para la cartografía del subsistema Social, Económico y del Análisis continuo se obtuvo en su mayoría del Censo de Población y vivienda (INEGI, 2020) y otras fuentes estadísticas sobre índices de población

A) Vulnerabilidad, Peligros y Riesgos

Vulnerabilidad social; Vulnerabilidad física; Vulnerabilidad global; Peligro por sismicidad; Peligro por inestabilidad de laderas; Peligro por derrumbes; Peligro por hundimiento; Peligro por inundación pluvial; Peligro por inundación fluvial; Riesgo por fallamiento; Riesgos por hundimiento; Riesgo por sismicidad; Riesgo por inundación pluvial; Riesgo por inundación fluvial.

La información utilizada para la obtención de este apartado fue tomada del Atlas de Riesgos del Estado de Morelos (2017).

B) Aptitud territorial

Aptitud agricultura de riego; Aptitud agrícola de temporal; Aptitud ganadera; Aptitud desarrollo urbano; Aptitud turismo; Aptitud ecoturismo; Aptitud conservación; Estado del continuo municipal.

Se obtuvieron usando las cartas topográficas E14A59 y E14A69 de INEGI (2019)

3. Estrategias

A) Zonificación

Zonificación primaria y zonificación secundaria.



3. Diagnóstico

3.1. Subsistema natural

3.1.1. Localización y extensión del área de estudio

El municipio de Xochitepec está conformado por una extensión de 101.186 km², de acuerdo con los límites proporcionados por las autoridades municipales, el cual corresponde al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PMDUX, 2008). Según INEGI (2020) el municipio se localiza al poniente del estado de Morelos y se ubica geográficamente al norte 18°42' latitud norte, al oeste 99°11' longitud oeste a una altura de 1,112 metros sobre el nivel del mar (UTM Zona 14N, UTM Dirección del Este 475610.258446122, UTM Dirección del Norte 2078218.31183925). Limita al norte con Emiliano Zapata y con Temixco; al sur con Xoxocotla; al este colinda con Tlaltizapán y al oeste con Coatetelco.

3.1.2 Edafología

La edafología es la rama de la ciencia que se dedica a estudiar la composición y naturaleza de los suelos. A su vez, el suelo se define como la capa más superficial de la tierra y es en ella donde se llevan a cabo gran parte de las actividades humanas, además de ser el soporte de la cubierta vegetal. Por otra parte, el suelo es producto de la interacción de varios factores ambientales como el clima, el tipo de roca de origen, relieve, el uso que se le dé al suelo, la vegetación que en él se desarrolla y el paso del tiempo (INEGI, 2003).

En el siguiente mapa 2, se puede observar la distribución edafológica que presenta el municipio, la información se obtuvo del Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SEIARN, 2014), del estado de Morelos.

Como se observa en la tabla 3, Tipos de suelo Xochitepec, dentro de los límites de Xochitepec se encuentran 6 tipos diferentes de suelos. De entre ellos los predominantes son Feozem, pues se distribuye casi en el 38.31 por ciento de la superficie del municipio. Los Feozem son suelos de praderas, un poco húmedos, son suelos oscuros, ricos en materia orgánica, no consolidados, tienen buena porosidad, fértiles y excelentes para el cultivo.

Le sigue el Vertisol con 35.57 por ciento de cobertura. Este tipo de suelo se encuentra en la parte norte, centro, sur-poniente y poniente del municipio y contiene una alta proporción de arcillas expandibles. Se dan en zonas con estaciones secas y húmedas muy marcadas y se suelen utilizar para el pastoreo extensivo. Estos suelos forman grietas cuando se secan. En menor medida se encuentra el Litosol y el Regosol con 15.40 y 8.97 por ciento respectivamente. El primero está presente en la zona sur de Xochitepec y comprende suelos





muy delgados con alto contenido de rocas. Son comunes en zonas montañosas. Por otra parte, los regosoles son suelos poco desarrollados en materiales no consolidados y no suelen ser relevantes para la agricultura. En el municipio, los suelos regosoles se encuentran en la parte suroriente del municipio.

Finalmente, el Fluvisol y Castañozem se presentan en el territorio cubriendo menos del 2% de su superficie. El Fluvisol (parte sur-poniente de Xochitepec) es un suelo que se desarrolla en depósitos fluviales y se caracteriza por ser suelo joven. Se considera que la mayoría de estos suelos presentan una buena fertilidad natural. Por último, los Castañozem (parte suroriente del municipio) son suelos oscuros ricos en materia orgánica. Aunque son suelos potencialmente ricos, la falta de humedad representa un gran obstáculo para obtener buenos rendimientos (FAO, 2014)³.

Tabla 3. Tipos de suelo, Xochitepec, Morelos

Tipo de suelo	Superficie (km ²)	%
Feozem	38.77	38.36
Vertisol	35.99	35.56
Litosol	15.58	15.3
Regosol	9.08	8.98
Fluvisol	1.38	1.37
Castañozem	0.39	0.38

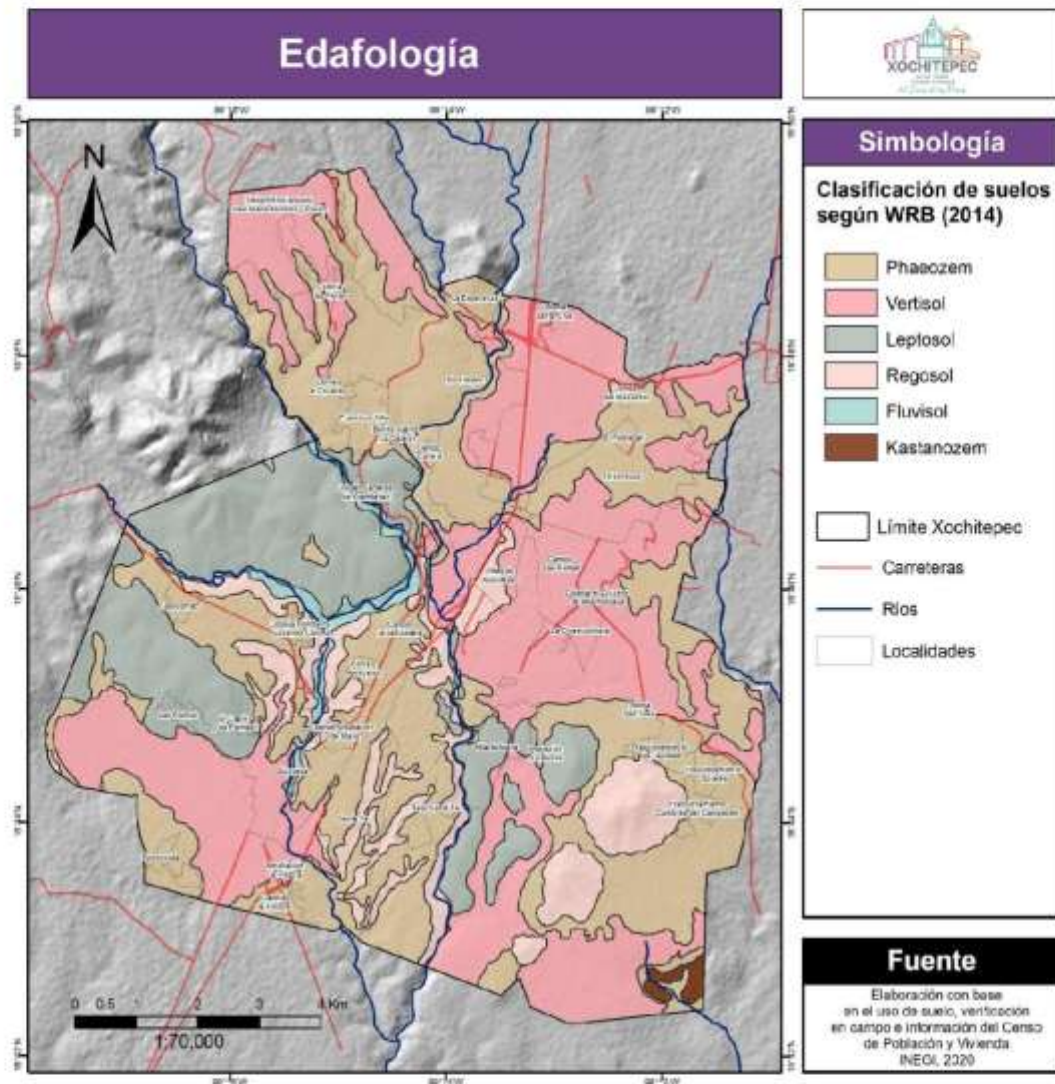
Fuente: elaborado con base en datos del Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SEIARN) Morelos, información correspondiente al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Morelos (POEREM, 2014).

³ Para más información sobre el tipo de suelo del municipio de Xochitepec, consúltese la página <https://www.fao.org/3/i3794es/i3794es.pdf>





Mapa 2. Edafología, Xochitepec, Morelos

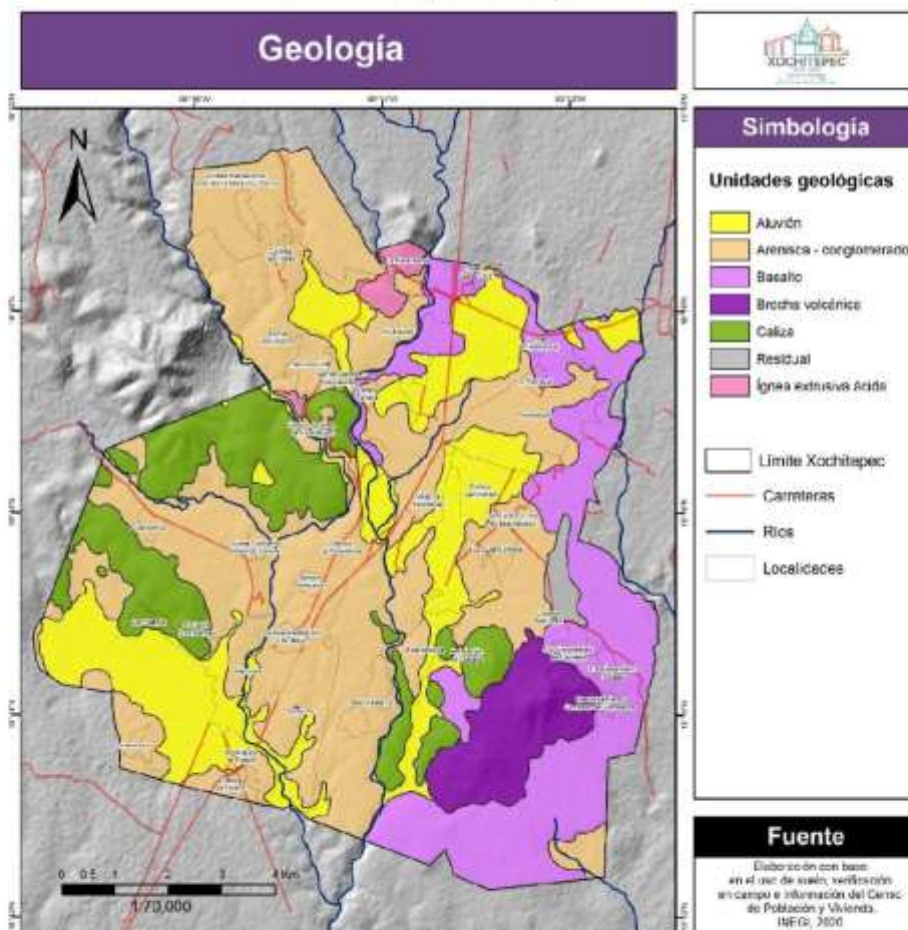




3.1.3. Geología

La geología es la ciencia que estudia la historia del globo terrestre, así como la naturaleza, formación, evolución y disposición actual de las materias que lo componen. En el municipio existen afloramientos de rocas de tipo ígneas y sedimentarias. De los primeros es posible encontrar basalto, dacita y brecha volcánica. Por parte del tipo sedimentaria existen caliza y arenisca-conglomerado además de la existencia de suelo residual y aluvión. Lo anterior se muestra en el siguiente mapa 3, donde se puede observar cómo es la distribución litológica en el municipio.

Mapa 3. Geología, Xochitepec, Morelos





Tal y como se observa, la mayor parte del municipio está cubierto por arenisca-conglomerado, aunque existen porciones de superficie con aluvión (principalmente en el norte-centro y zona sur-poniente del municipio). Asimismo, hay presencia de roca ígnea extrusiva ácida (dacita) al norte del municipio y de caliza en la parte poniente y sur. En tanto que la parte oriente y suroriental presenta afloramientos de basalto. También, en esta última zona se registra brecha volcánica básica.

En la siguiente tabla 4, se desglosa la superficie (por km² y su representación en porcentaje) de cada unidad geológica presente en el municipio.

Tabla 4. Distribución de unidades geológicas, Xochitepec

Clave	Nombre	Tipo	Leyenda	Área km ²	%
ar-cg	Arenisca-conglomerado	Sedimentaria	Sedimentaria - Arenisca - conglomerado	44.76	44.23
al	Aluvión	Suelo	Suelo - Aluvión	16.28	16.09
B	Basalto	Ígnea	Ígnea - Basalto	19.23	19
cz	Caliza	Sedimentaria	Sedimentaria - Caliza	14.68	14.51
Bv	Brecha volcánica	Ígnea	Ígnea - Brecha volcánica	5.24	5.18
Igea	Ígnea extrusiva ácida-dacita	Ígnea	Ígnea - Ígnea extrusiva ácida Dacita	1	0.99
Total				101.19	100

Fuente: elaborado con base en datos del Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales del estado de Morelos (2014).





Predominan las areniscas-conglomerado pues abarcan el 44.23% de la superficie municipal, seguidas por el afloramiento de basalto con una cobertura del 19%. En menor medida existen aluvi3n y calizas con 16.09% y 14.51% de cobertura respectivamente, seguidos de brecha volcánica con 5.18% y dacita, con el 0.99% de la superficie.

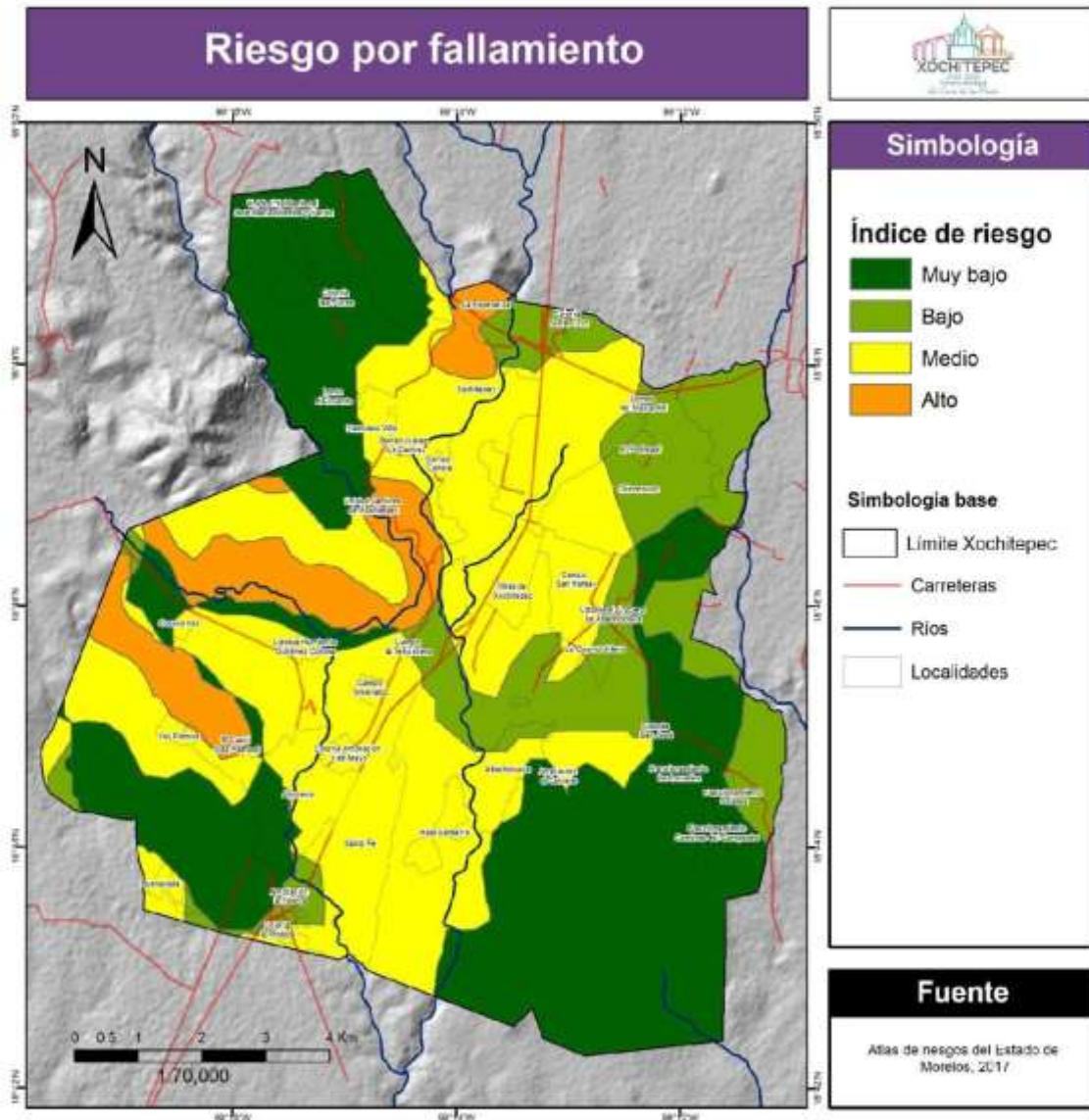
Fallas y fracturas

Por otro lado, segun Tarbuk y Lutgens (2005) las fallas geol3gicas son fracturas en la corteza terrestre a trav3s de las cuales se produce un fallamiento. Este tipo de eventos est3n vinculados con aspectos estructurales y de construcci3n, por lo que guardan una estrecha relaci3n con p3rdidas materiales. Para el caso de Xochitepec, el municipio presenta un 3ndice de riesgo medio en cuanto a fallamiento. Solo una parte al poniente del municipio registra un 3ndice alto de riesgo, en tanto que la zona noroeste, suroeste y sureste registra un 3ndice bajo. Por su parte la zona de Chiconcuac tiene un 3ndice muy bajo en cuanto a riesgo por fallamiento⁴ (v3ase mapa 4.).

⁴ Para m3s informaci3n revisar el apartado sobre riesgos por fen3menos geol3gicos.



Mapa 4. Mapa riesgo por fallamiento, Xochitepec, Morelos





Caidas y derrumbes

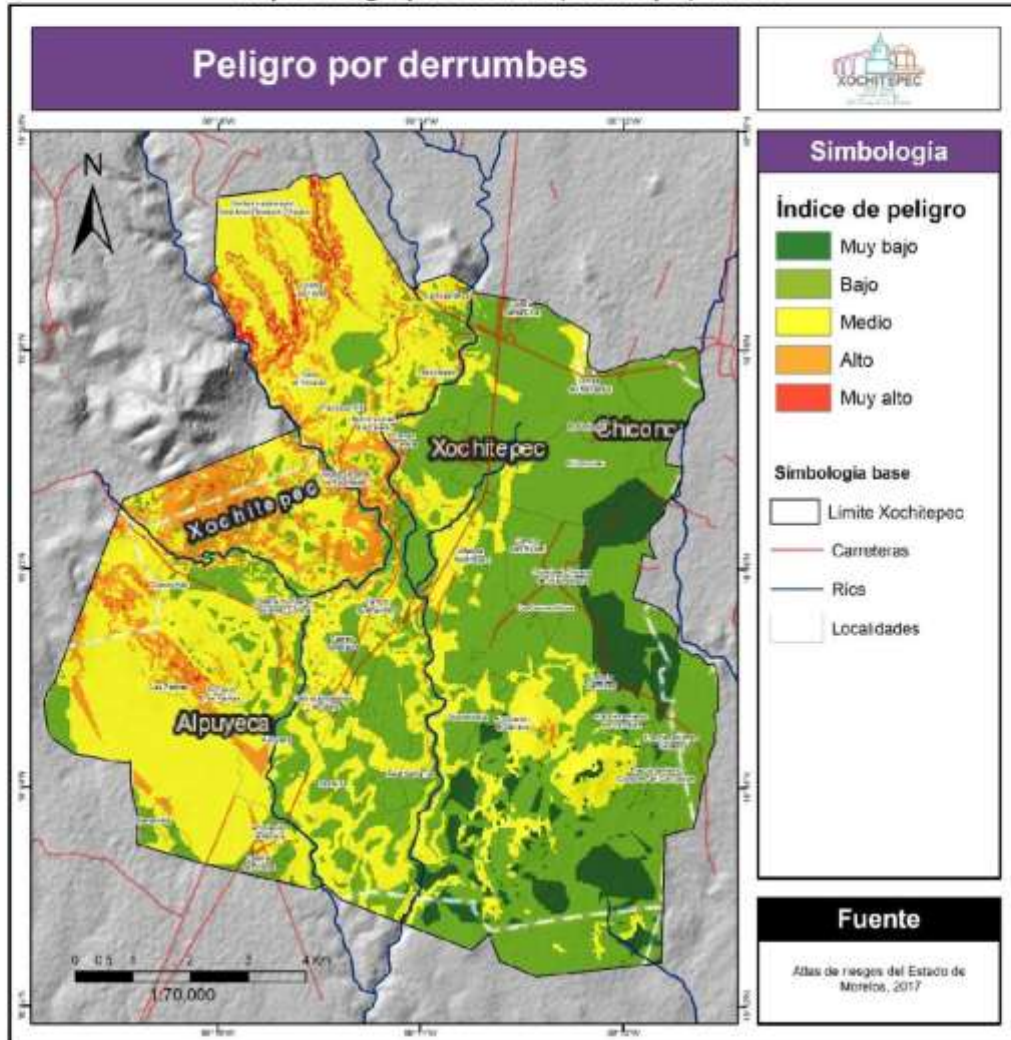
Los derrumbes son movimientos repentinos de roca o suelo producidos por efecto de la gravedad. Al igual que las fallas, los derrumbes mantienen estrecha relación con pérdidas materiales y son favorecidos por pendientes muy inclinadas.

En Xochitepec, según el Atlas de Riesgos del Estado de Morelos (2017), como se muestra en el mapa 5, existen zonas hacia el poniente del municipio cuyo grado de peligro por derrumbes se encuentra entre medio a muy alto (hacia Ampliación Loma Bonita y al nor-poniente del río Cuentepec). Por otra parte, la zona centro y oriente del municipio (incluyendo el centro de Xochitepec, Chiconcuac y Atlacholoaya) presentan un grado de peligro por derrumbes entre muy bajo y medio. Esto último es importante debido a que éstas son las principales localidades del municipio hacia dónde se orienta la urbanización, por lo que es necesario conocer los posibles peligros geológicos que se pueden desencadenar en estas partes del municipio con el fin de mitigar un posible desastre.





Mapa 5. Peligro por derrumbes, Xochitepec, Morelos





3.1.4. Fisiografía

A partir de la fisiografía es posible tener una visión general de las formas del relieve que se encuentran en el territorio. Esto desde el análisis de información topográfica, geológica hidrológica y edafológica, con la cual se pueden identificar unidades homogéneas, dando como resultado la representación de provincias fisiográficas que a su vez se dividen en subprovincias de acuerdo con su geología y topografía.

Identificar las formas de relieve que existen en el territorio es uno de los primeros pasos para reconocer zonas óptimas para el desarrollo urbano, puesto que permite saber las principales características del terreno y con esto, evaluar la viabilidad de formar nuevos centros de población en determinadas zonas y la accesibilidad para proveer de infraestructura y equipamiento urbano a una población.

También, el conocimiento de la fisiografía está relacionado con el tema de riesgos geológicos e hidrometeorológicos, ya que, con base en las características del terreno, es posible determinar el tipo de drenaje y con esto la mitigación de inundaciones y deslizamientos.

Provincias fisiográficas

Con base en lo líneas arriba, se establece la clasificación de provincias fisiográficas, la cual se entenderá como el conjunto de origen estructural y de origen geológico unitario, que además presenta una morfología propia y distintiva (INEGI, 2001). Al estado de Morelos le corresponden las Provincias Fisiográficas del Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur. La primera es considerada una enorme masa de rocas volcánicas, derrames de lava y otras manifestaciones ígneas de la era Cenozoica. Las amplias cuencas cerradas y ocupadas por lagos, así como depósitos de lagos antiguos y cuencas hundidas son características de esta provincia, además en ella se encuentran los grandes volcanes como lo es el Popocatepetl (INECC, 2007).

En particular, el municipio de Xochitepec se encuentra totalmente dentro de los límites de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur. Esta provincia es compleja, pues en ella existen montañas formadas por rocas de diversos tipos, pero con predominancia de rocas volcánicas ígneas y sedimentarias (INECC, 2007). En el siguiente mapa 6, se puede observar cómo es la distribución espacial de ambas provincias en el estado y que el 100% del municipio se encuentra dentro de la provincia de la Sierra Madre del Sur.



Mapa 6. Provincias fisiográficas, Xochitepec, Morelos





Subprovincias fisiográficas

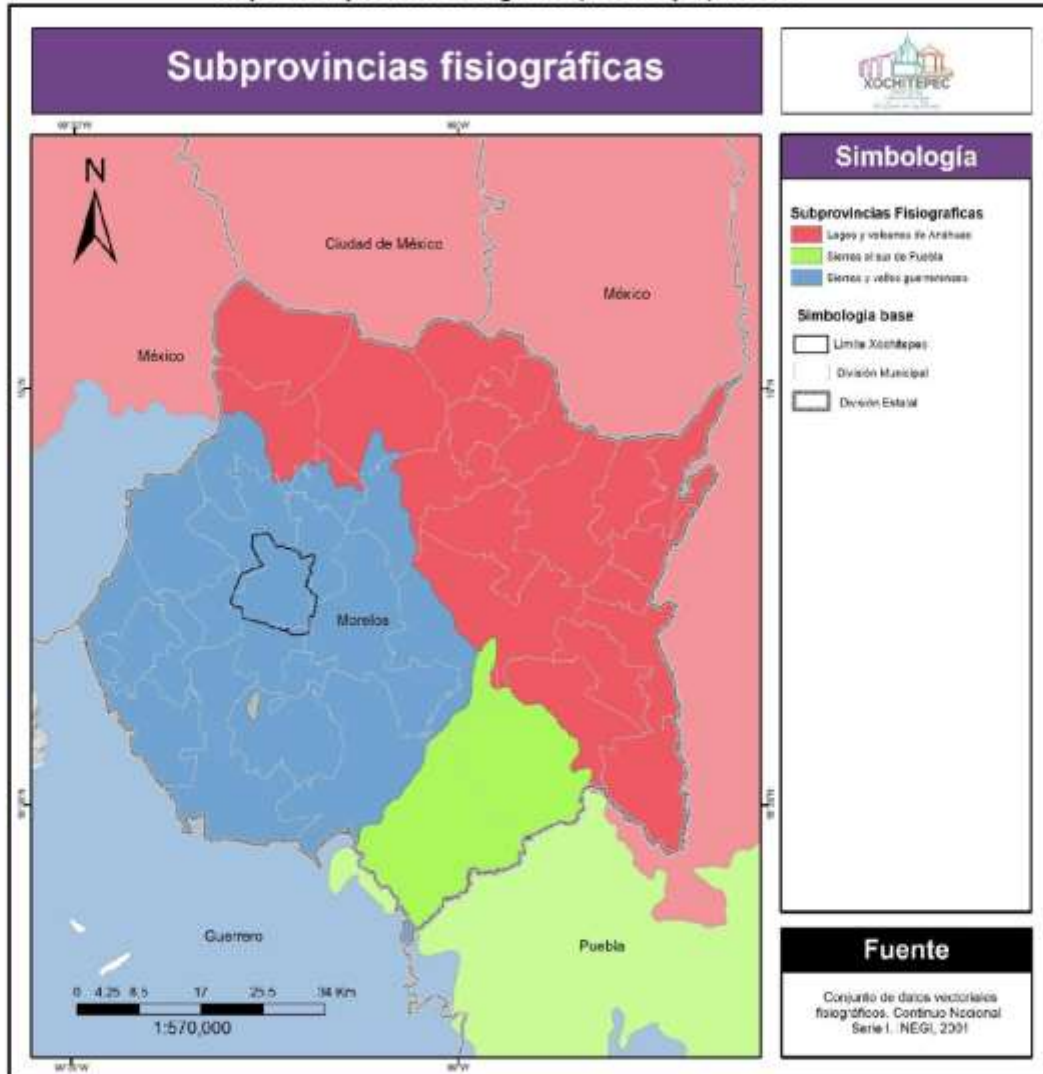
Las subprovincias son la primera subdivisión en donde las condiciones paisajísticas son más recurrentes siendo áreas con características distintivas (INEGI, 2001). El estado de Morelos se encuentra dentro de los límites de tres subprovincias fisiográficas: Lagos y Volcanes de Anáhuac, Sierra Sur de Puebla y Sierras y Valles Guerrerenses. La primera subprovincia se caracteriza por grandes sierras volcánicas o volcanes individuales, estos se alternan con vasos lacustres formados al verse bloqueado su drenaje original por derrames de lava (SGM, 2007). Por su parte la subprovincia sierra sur de Puebla presenta sierras volcánicas de laderas escarpadas y disectadas superando los 1650 msnm (CONAGUA, 2015). Finalmente, la subprovincia valles Guerrerenses presenta alternancia entre sierras y valles con orientación general hacia el sur. En ella predominan rocas calcáreas lo que advierte formaciones de carso como dolinas, lago-dolinas y grutas (INEGI, 2001).

En el siguiente mapa 7, se puede observar la distribución espacial de las tres subprovincias, además es posible observar que el municipio de Xochitepec se encuentra totalmente dentro de la subprovincia Sierras y Valles Guerrerenses.





Mapa 7. Subprovincias fisiográficas, Xochitepec, Morelos

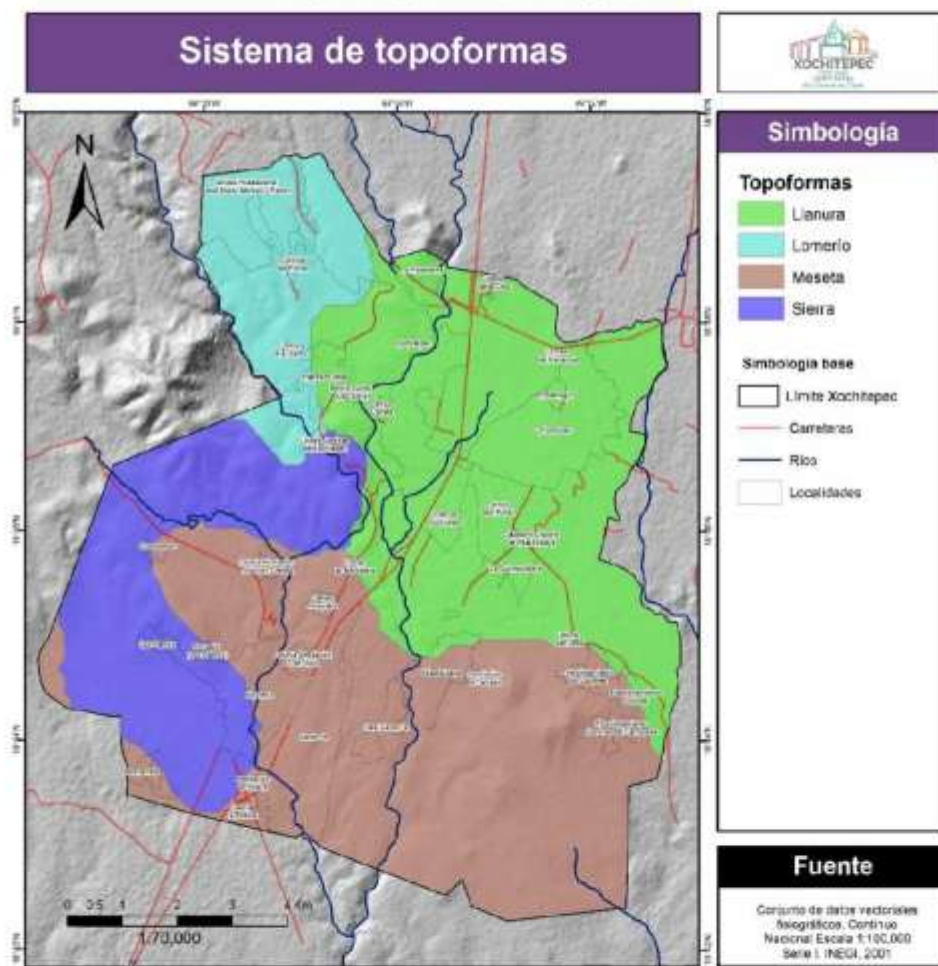




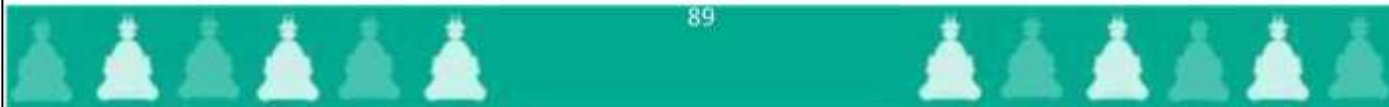
3.1.5. Sistema de topoformas

Estos agrupan formas del terreno asociadas según patrones estructurales o degradativos (INEGI, 2001). El siguiente mapa 8, muestra la distribución de los sistemas de topoformas que existen dentro del municipio.

Mapa 8. Topoformas, Xochitepec, Morelos⁵



⁵ Este análisis se realizó con base en la información de la carta E14 en escala 1:1000,000, llamada carta fisiográfica E14, con dicha carta se realizó la interpretación de las diversas topoformas existentes en el municipio





Como se muestra en la tabla 5 de distribución de topoformas, Xochitepec, las topoformas predominantes son la meseta de aluvión antiguo que abarca 37.31% de la superficie municipal y la llanura aluvial con lomerío que abarca el 34.59% de Xochitepec. Por su parte, la sierra de laderas escarpada se distribuye en el 18.06% del municipio y finalmente el lomerío con cañadas es el que menor porcentaje de superficie ocupa con el 10.03%.

Tabla 5. Distribución de topoformas, Xochitepec

Nombre	Descripción	Superficie (km ²)	%
Meseta	Meseta de aluvión antiguo con cañadas	37.63	36.94
Llanura	Llanura aluvial con lomerío	34.89	34.25
Sierra	Sierra de laderas escarpadas	19.22	18.87
Lomerío	Lomerío con cañadas	10.12	9.94
Total		101.86	100

Fuente: Elaboración a partir del conjunto de datos vectoriales, INEGI, 2001

3.1.6. Orografía

La orografía es la ciencia que se encarga del estudio, descripción y representación del relieve terrestre. Con base en la información del Programa Municipal de Desarrollo Xochitepec 2016-2018, el municipio se encuentra ubicado orográficamente por algunas prominencias aisladas como los cerros de Xochitepec y el de Colotepec al poniente, situados en la cota (punto elevado de un terreno) de los 1,250 metros sobre el nivel del mar, en la parte sur se localiza el cerro de Atlacholaya y la Loma del Mirador sobre la cota de 1,000 metros.

Además, refiere el programa citado que las zonas accidentadas del municipio abarcan aproximadamente el 41%, las zonas accidentadas se localizan en la parte central, oeste y sureste del municipio, principalmente y están formados por los cerros de Colotepec, el Jumil, Las Flores, Acatlipa y La Corona. Las zonas semiplanas se localizan en el oeste y sur del municipio.





3.1.7. Hidrología

Es la ciencia que estudia las propiedades físicas, químicas y mecánicas del agua continental y marítima, su distribución y circulación en la superficie de la tierra, en el suelo y en la atmósfera. Según el Programa Municipal de Desarrollo Xochitepec 2016-2018, la región del territorio que abarca el municipio de Xochitepec comprende una precipitación pluvial en promedio de 750 a 840 mm. anuales, con lluvias en verano.

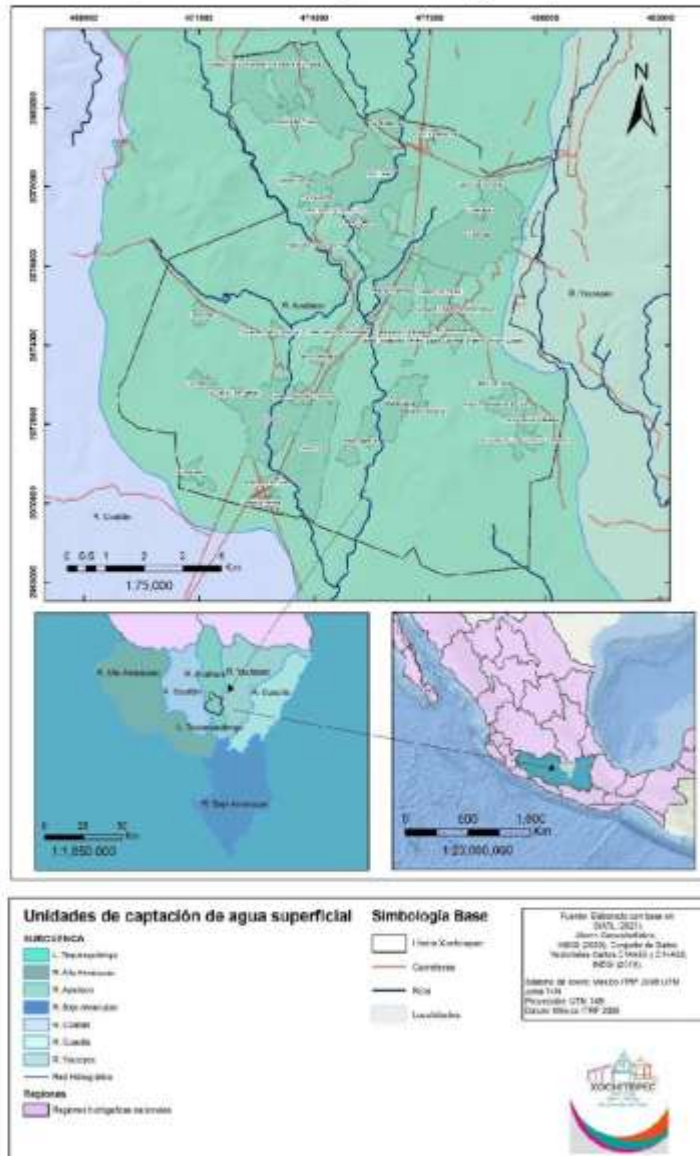
Cuenta con los ríos Tetlama y Apatlaco; arroyos de caudal permanente, El Salado, El Tlazala, El Colotepec y los manantiales, San Ramón, Pablo Bolero, Real del Puente, Unidad Deportiva en Campo La Vega, entre los cerros de Xochitepec y Atlacholoaya.

El municipio cuenta con cuatro presas, 2 sobre el Río Apatlaco, que alimentan los Ríos de Real del Puente y Alpuyeca; el Río Tetlama a la altura de Alpuyeca, riega los campos de Xoxocotla y nutre de agua al Lago de Tequesquitengo; el caudal salado riega al Campo de la Vega en Xochitepec.

Con base en datos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec 2022-2024 (POELX, 2022), el municipio de Xochitepec se localiza en la cuenca del Río Grande de Amacuzac, ubicada en la porción NE de la región hidrológica (véase mapa 9). A su vez, ésta agrupa 7 subcuencas: Río Alto Amacuzac (2,611.98 km²), Río Coatlán (1,092.50 km²), Río Apatlaco (809.95 km²), Río Yautepec (1,534.43 km²), Río Cuautla (1,177.97 km²), Río Bajo Amacuzac (2,280.96 km²) y Lago de Tequesquitengo (28.42 km²), siendo la última la única de tipo endorreico.



Mapa 9. Unidades de Captación de Agua superficial





3.1.8. Clima, temperatura y precipitaciones pluviales

El clima es un elemento natural, por ello es importante conocer cómo es que se comporta ya que las actividades que desarrollamos se deben de adaptar a estas condiciones. El clima influye y determina muchos aspectos de la vida diaria y de las actividades desarrolladas por la humanidad en diferentes sectores. A continuación, se muestra el tipo de clima que hay en el municipio de Xochitepec, así como el comportamiento de la temperatura y la precipitación.

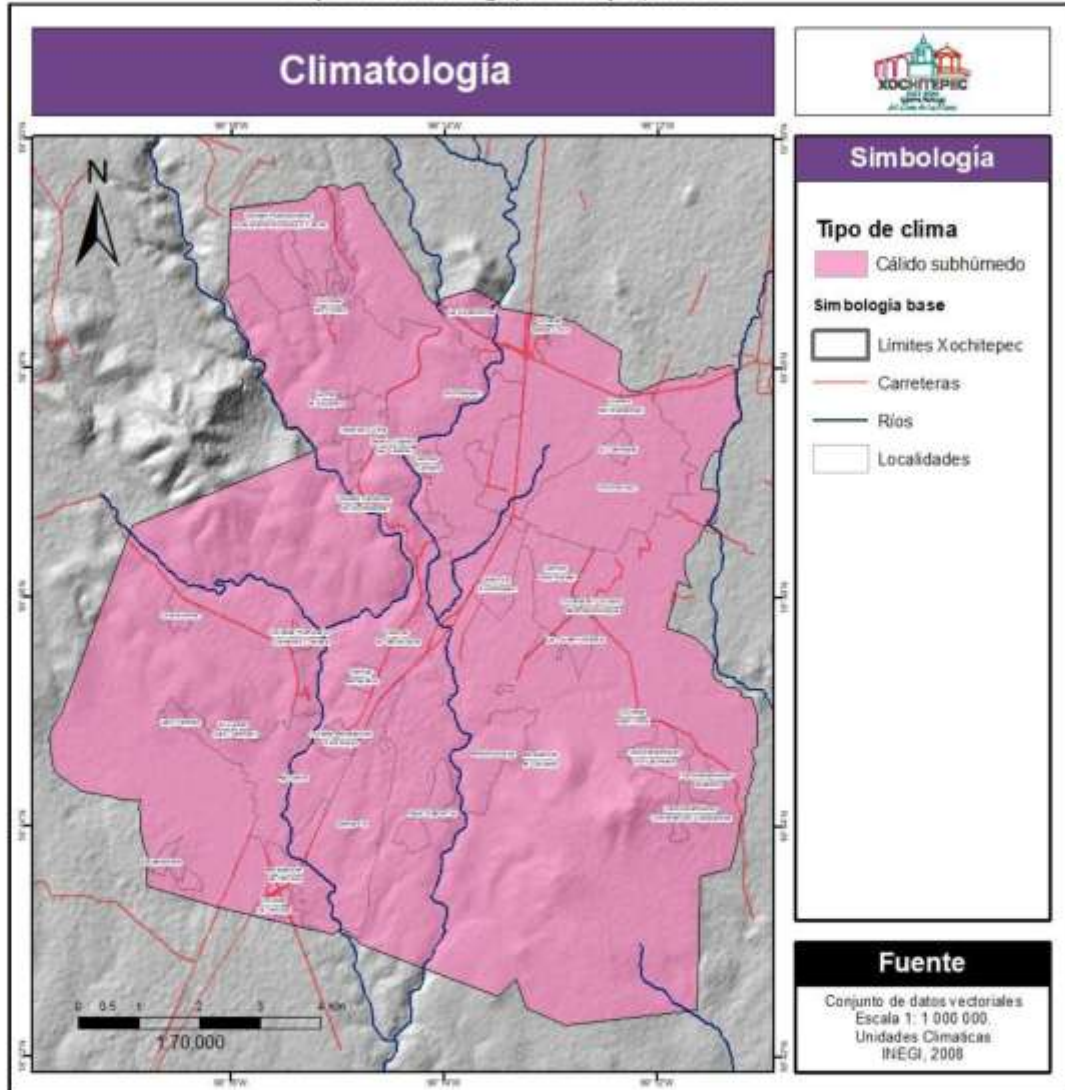
Clima

Según la clasificación climática de Köppen, modificada por E. García para las condiciones particulares de nuestro país, en la totalidad del municipio vamos a encontrar un clima cálido subhúmedo, tal como se muestra en el mapa 10. Según datos del INEGI (2008), el clima Aw0(w), del grupo de los cálidos, es un clima subhúmedo que se caracteriza por tener lluvias en verano y sequía en invierno pues es menor del 5%, además este tipo es el más seco de los subhúmedos.





Mapa 10. Climatología, Xochitepec, Morelos





Temperatura

Con base en la serie de datos registrados entre 1969 y 2017 en la estación climatológica 17072, la temperatura promedio anual del municipio es de 23.6 °C. Por su parte, como se muestra en la tabla 6, el promedio de la temperatura máxima entre 1969 y 2017 es de 31.4 °C y de la temperatura mínima es equivalente a 15.7 °C.

Tabla 6. Temperatura promedio mensual, máxima y mínima entre 1969-2017

Mes	Temperatura a máxima en °C	Temperatura mínima en °C	Temperatura promedio en °C
Enero	29.7	12.0	20.9
Febrero	31.2	12.6	21.9
Marzo	33.3	14.8	24.1
Abril	34.2	16.4	25.3
Mayo	34.6	18.4	26.5
Junio	32.0	18.4	25.2
Julio	30.5	17.5	24.0
Agosto	30.6	17.8	24.2
Septiembre	30.1	18.0	24.1
Octubre	30.5	16.8	23.7
Noviembre	30.4	14.2	22.3
Diciembre	30.1	11.7	20.9
Promedio	31.4	15.7	23.6

Fuente: elaborado con base en datos del Servicio Meteorológico Nacional.

Tal y como se observa en el gráfico 1, los meses que han registrado menores temperaturas entre 1969 y 2017 son diciembre y enero (con 20.9 °C cada uno) seguido de febrero (21.9 °C). En tanto que los meses con mayores temperaturas son mayo (26.5 °C) seguido de abril (25.3 °C) y junio (25.2 °C).

Por su parte, como se observa en el gráfico 2, con base en la serie de tiempo, las temperaturas máximas se han registrado en los meses de mayo (34.6 °C), abril y marzo (34.2 y 33.3 °C respectivamente), mientras que las temperaturas mínimas se han registrado en diciembre y enero (11.7 y 12 °C cada uno).



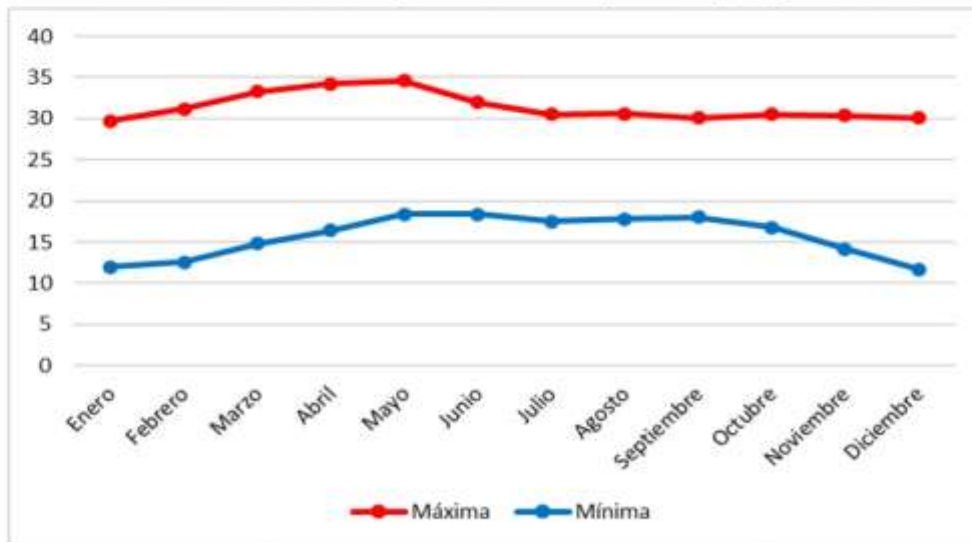


Gráfico 1. Temperatura promedio mensual entre 1969 y 2017, en grados Celsius



Fuente: elaborado con base en datos del Servicio Meteorológico Nacional.

Gráfico 2. Promedio de temperaturas extremas (1969-2017), en grados Celsius



Fuente: elaborado con base en datos del Servicio Meteorológico Nacional.





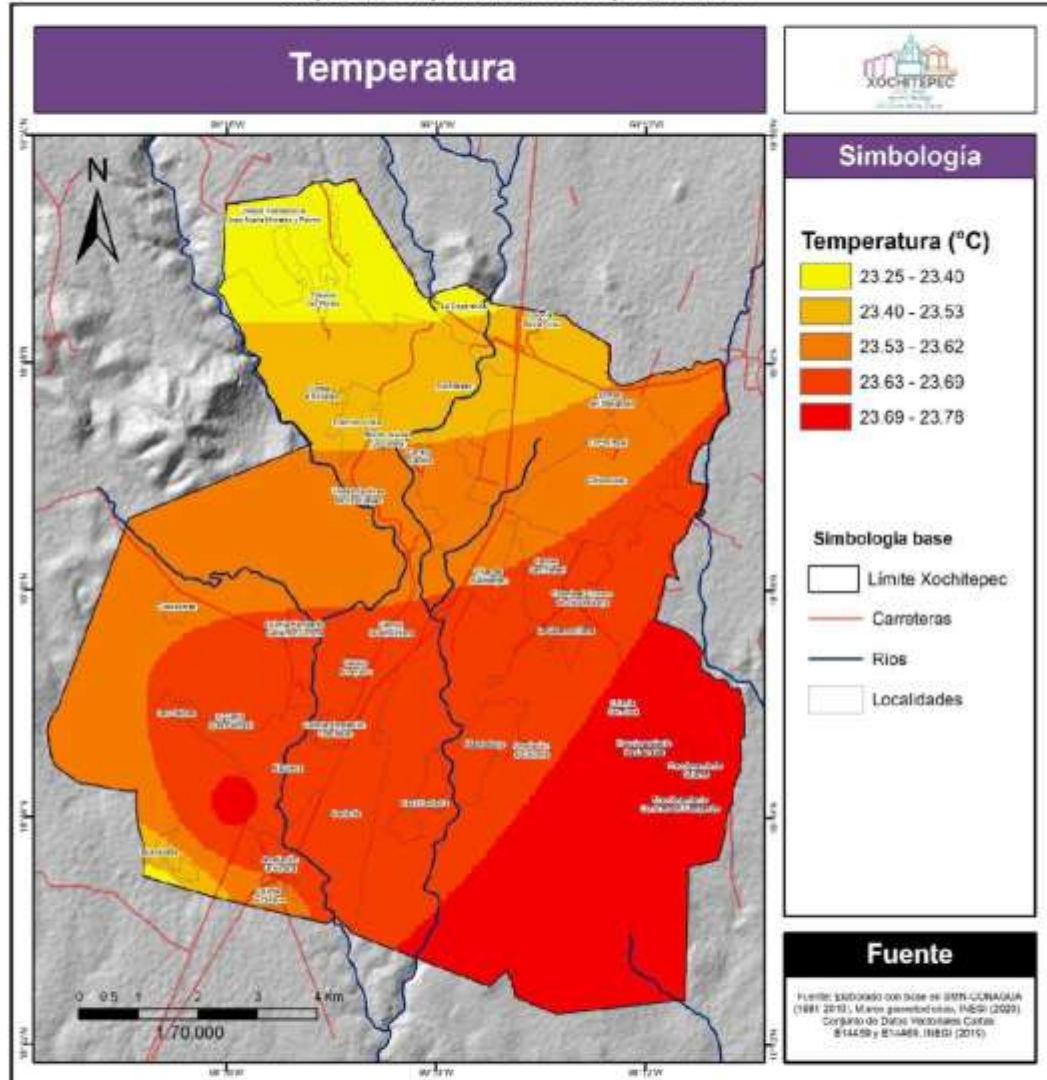
Con el fin de estimar la temperatura en las diferentes zonas de Xochitepec, se elaboró un continuo para el municipio en el que se utilizaron datos de las estaciones meteorológicas activas en el estado de Morelos mediante una interpolación de distancia inversa ponderada (IDW), basado en los datos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Los resultados se pueden apreciar en el siguiente mapa 11. Se observa que en el municipio hay temperaturas promedio que van desde los 22.5°C hasta poco más de los 24°.

Predomina en el centro sur del municipio los valores que van de los 23.59° a los 23.76°C. En la porción sureste se ubica una pequeña zona con mayor temperatura para el municipio (que va de los 23.77 °C a los 24.1 °C). Por último, en la porción más al norte se observan temperaturas que van de los 23°C a los 23.58°C donde se ubica la cabecera municipal.





Mapa 11. Temperatura, Xochitepec, Morelos

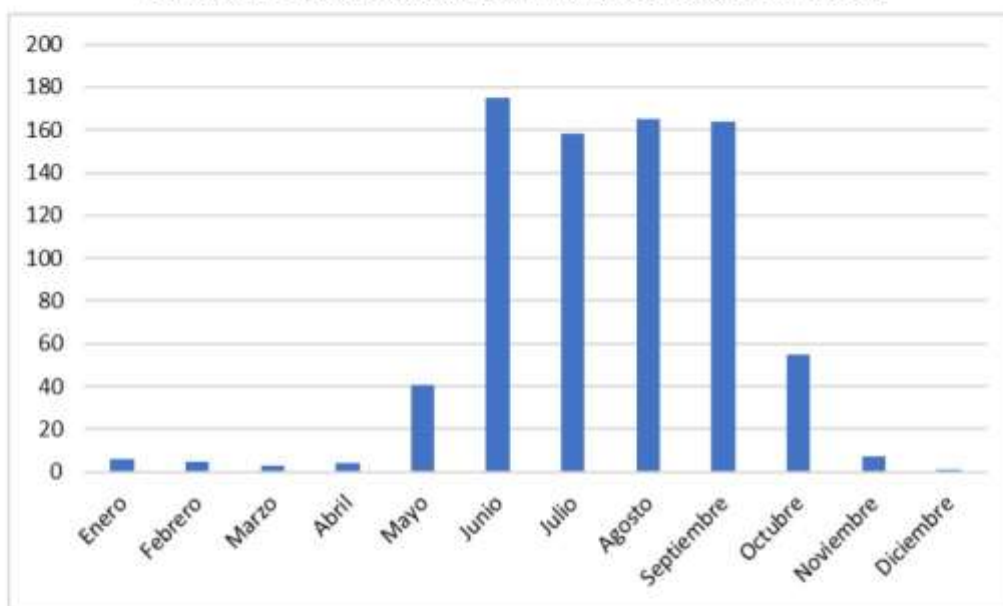




Precipitación

Para el caso de la precipitación, en primera instancia se evaluaron las normales entre 1951 y 2010. Los datos obtenidos del SMN se muestran en la siguiente gráfica 3.

Gráfico 3. Precipitación promedio mensual (1951-2010), en milímetros



Fuente: elaboración a partir de datos del Servicio Meteorológico Nacional, 2022.

Tal y como se observa, en la tabla 7, los meses con mayor precipitación son los que están entre junio y septiembre. De hecho, junio es el mes con el mayor registro de lluvia con 175.3 mm. En el mes siguiente (julio) se registra una pequeña canícula ya que disminuye el valor de la precipitación (158.1 mm) para posteriormente volver a aumentar en agosto (con 165 mm).

Con estos valores, se esperaría que en el municipio de Xochitepec la precipitación anual sea equivalente a 783.4 mm.

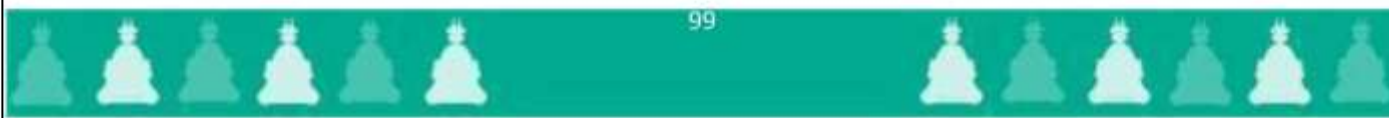


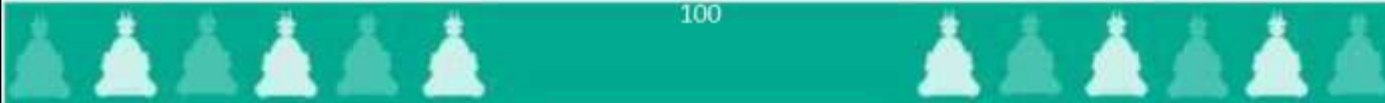


Tabla 7. Precipitación mensual (1951-2010)

Mes	Precipitación normal (mm)
Enero	5.8
Febrero	4.4
Marzo	3.1
Abril	4.0
Mayo	40.4
Junio	175.3
Julio	158.1
Agosto	165.0
Septiembre	164.1
Octubre	54.8
Noviembre	7.3
Diciembre	1.1
Total anual	783.4

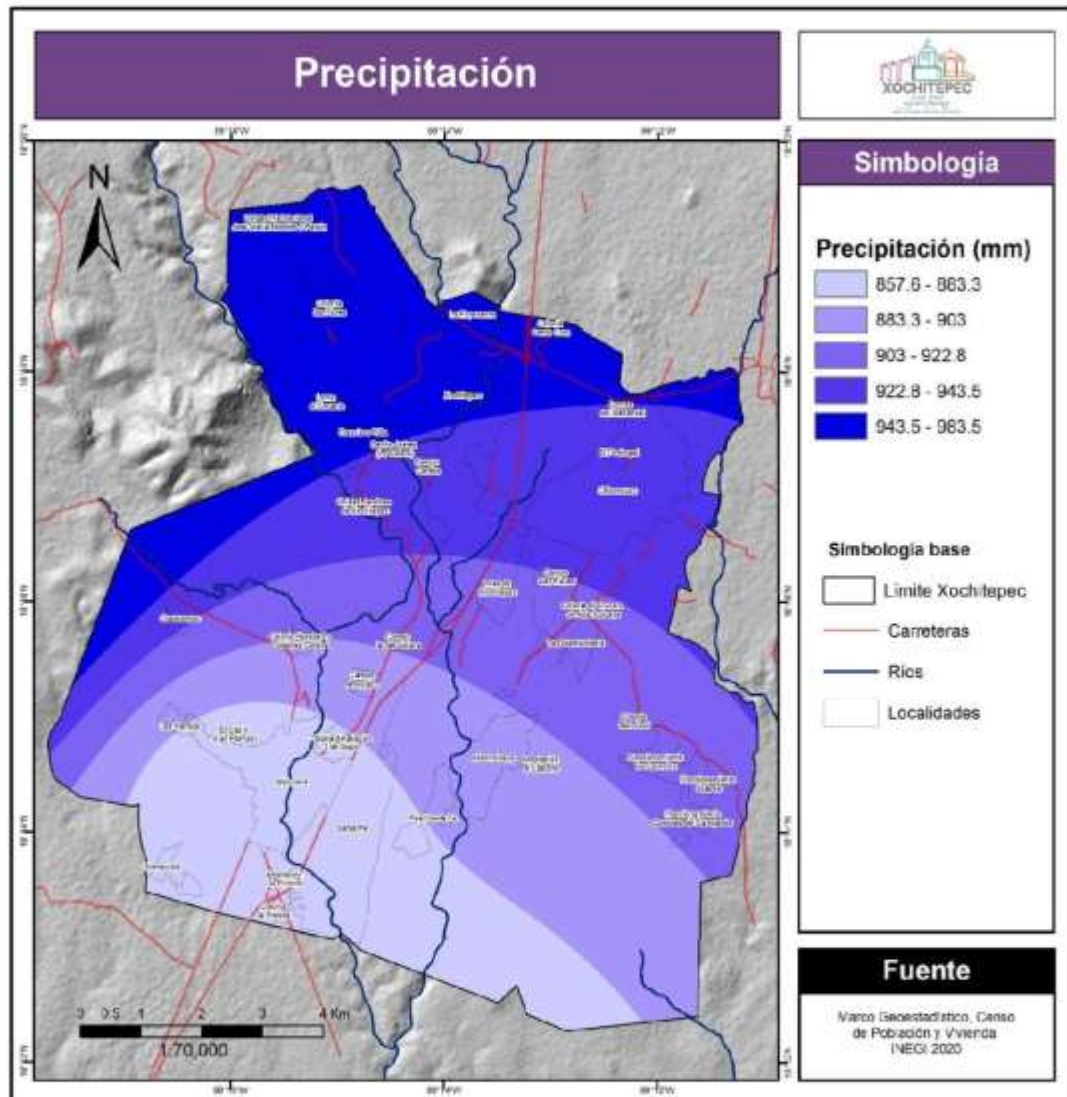
Fuente: elaboración a partir de datos del Servicio Meteorológico Nacional, 2022.

En el caso de la precipitación, también se elaboró un continuo con el método de IDW conformado por los datos del SEIARN (2014). En el siguiente mapa 12, se pueden observar los resultados. La porción más al norte, identificada con el azul más oscuro, presenta una precipitación media anual que va de los 950 a los 1000 mm, siendo la parte que más precipitación presenta en el municipio. Distribuida más hacia el centro de este se puede observar la zona en donde las precipitaciones van de los 900 a los 950 mm. Finalmente en la parte sur se ubica la zona que menor precipitación se presenta en Xochitepec, la cual es menor a los 900 mm.





Mapa 12. Precipitación, Xochitepec, Morelos





3.1.9. Usos de suelo y vegetación

El uso de suelo y vegetación describe cómo es que se distribuye la ocupación del territorio, indicándonos la distribución de la vegetación natural, el uso de suelo agrícola, zonas urbanas entre muchas otras coberturas. Para el municipio de Xochitepec se empleó la Carta de Recursos Forestales del Estado de Morelos, del Sistema Nacional de Información Forestal. Con base en los datos de la Carta de Recursos Forestales 2013-2014, en el siguiente mapa 13, se puede observar cómo es la distribución del uso de suelo en el municipio. La cobertura de la agricultura de temporal es la que mayor área ocupa, pues se distribuye en el 35.82% del municipio. Se le clasifica así al tipo de agricultura en donde el ciclo vegetativo del cultivo depende del agua de lluvia, así el éxito del cultivo dependerá de las condiciones del suelo para retener agua y de la precipitación.

Por otra parte, como se muestra en la tabla 8, la vegetación que mayor área abarca en el municipio es la de la selva baja caducifolia, extendiéndose en cerca del 28.5%. Esta se desarrolla en climas cálidos subhúmedos como en el caso de Xochitepec, y los árboles de esta selva son de baja altura, entre 4 y 10 metros; seguida de los pastizales inducidos los cuales se distribuyen en el 16.85% del área de Xochitepec, estos aparecen como consecuencia del desmonte de cualquier tipo de vegetación, en áreas agrícolas abandonadas, o en zonas donde hay incendios frecuentes. Debido a lo anterior, en el área de estudio predomina vegetación secundaria compuesta principalmente por gramíneas o graminoides. Asimismo, el 10.3 por ciento de la superficie no presenta vegetación, y 8.68% es considerado zona urbana. Finalmente hay una muy pequeña porción de bosque de galería pues representa el 0.12 por ciento de estas comunidades arbóreas que crecen en los márgenes de los ríos formando franjas angostas de vegetación.

Tabla 8. Uso de suelo y vegetación, Xochitepec

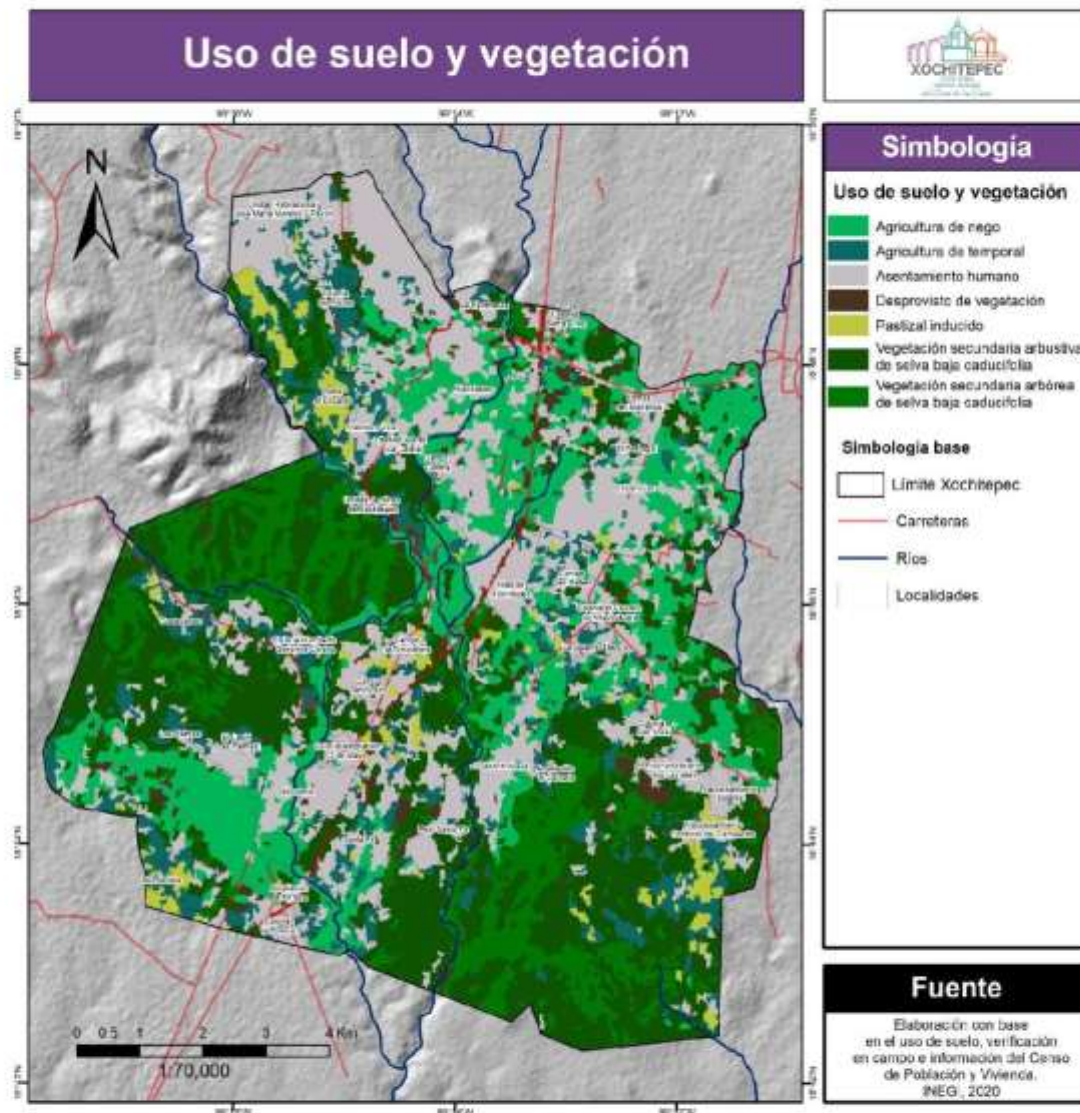
Uso	Superficie (km2)	%
Agricultura de temporal	36.25	35.82
Bosque de galería	0.12	0.12
Pastizal inducido	17.05	16.85
Selva baja caducifolia	28.84	28.5
Sin vegetación aparente	10.15	10.03
Zona urbana	8.78	8.68
Total	101.19	100

Fuente: elaborado con base a datos de la Carta de Recursos Forestales 2013-2014.





Mapa 13. Uso de suelo y vegetación, Xochitepec, Morelos.





3.1.10. Flora y Fauna

Flora

La flora es el conjunto de especies de indole vegetal que pueden ser encontradas en una región geográfica determinada, y que es propia de las características de dicho ecosistema. Con base en lo que plantea el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec 2022-2024, el municipio de Xochitepec tiene las siguientes especies:

Tabla 9. Especies de flora, Xochitepec

Nombre común	Nombre científico
Ahuehuete	Taxodium mucronatum
Amate Amarillo	Ficus petiolaris
Cactus Columnar	Heliocerus elegantissimus
Camarón	Caesalpinia pulcherrima
Cazahuate	Ipomoea wolcottiana
Chapulixtle	Dodonaea viscosa
Coahulote	Guazuma ulmifolia
Cuachalalate	Amphypteringium adstringens
Encino Caducifolio	Quercus glaucoides
Guamuchil	Pithecellobium dulce
Huizache	Acacia farnesiana
Matarrata	Gliricidia sepium
Orquidea	Habenaria novemfida
Palo Dulce	Eysenhardtia polystachya
Parota	Enterolobium cyclocarpum
Pochote	Ceiba aesculifolia
Tepeguaje	Lysiloma acapulcense
Tepemezquite	Lysiloma divaricatum
Valeriana	Valeriana palmeri

Fuente: tabla recopilada del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec, Morelos 2022-2024 (2022).





Fauna

La fauna es el conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concretos. En el municipio de Xochitepec es posible encontrar una serie de endemismos como el cangrejito barranqueño, la almeja de río y la ictiofauna. Sin embargo, estos se encuentran en peligro de extinción. También en la zona es difícil observar la presencia de coyotes y armadillos. Sin embargo, Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec 2022-2024, plantea los siguientes mamíferos:

Tabla 10. Especies de mamíferos, Xochitepec

Nombre común	Nombre científico
Ardilla vientre rojo	Sciurus aureogaster aureogaster
Armadillo	Dasyus novemcinctus
Cacomixtle norteño	Bassariscus astutus
Conejo	Sylvillagus cunicularius cunicularius
Coyote	Canis latrans
Liebre torda	Lepus callotis
Lince americano	Lynx rufus
Mapache	Procyon lotor fuscipes
Murciélago come fruta	Artibeus jamaicensis
Murciélago de saco gris	Balantiopteryx plicata
Murciélago hematófago	Desmodus rotundus
Puma	Puma concolor
Ratón espinoso mexicano	Liomys irroratus
Tejón	Nasua narica
Tlacuache	Didelphis virginiana
Trigriilo	Leopardus Tigrinus
Venado cola blanca	Odocolleus virginianus
Zorra Gris	Urocyon cineroargenteus
Zorrillo manchado	Spilogale gracilis

Fuente: tabla recopilada del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec, Morelos 2022-2024 (2022).





En cuanto a las aves se pueden encontrar en el área de estudio las siguientes:

Tabla 11. Especies de aves, Xochitepec

Nombre común	Nombre científico
Aguililla Cola Blanca	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>
Aguililla Gris	<i>Buteo plagiatus</i>
Calandria Dorso Rayado	<i>Icterus pustulatus</i>
Carpintero enmascarado	<i>Melanerpes chrysogenys</i>
Chachalaca	<i>Ortalis poliocephala</i>
Chilera	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Colibrí	<i>Leucolia violiceps</i>
Garcita Verde	<i>Butorides virescens</i>
Garrapatero Rijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
Gavilán	<i>Circus cyaneus</i>
Lechuza de Campanario	<i>Tyto alba</i>
Mirio Dorso Canela	<i>Turdus rufopalliatus</i>
Pájaro rojo	<i>Momotus mexicanus</i>
Pájaro Vaquero	<i>Piaya cayana</i>
Pato Canadiense	<i>Aythya affinis</i>
Perlita Azulgris	<i>Polioptila caerulea</i>
Tecolote Bajefío	<i>Glaucidium brasilianum</i>
Tordo Ojos Rojos	<i>Molothrus aeneus</i>
Tortolita	<i>Columbina inca</i>
Zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>

Fuente: tabla recopilada del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec, Morelos 2022-2024 (2022).





En cuanto a los anfibios resaltan en el municipio de Xochitepec los siguientes:

Tabla 12. Especies de anfibios, Xochitepec

Nombre común	Nombre científico
Huico alpino	Aspidoscelis costatus
Huico moteado gigante	Aspidoscelis communis
Rana cara de niño	Agalychnis Dacnicolor
Rana de árbol	Tlalocohyla Smithii
Rana de árbol color arena	Hyla arenicolor cope
Rana fisgona deslumbrante	Eleutherodactylus nitidus
Rana manchada	Lithobates spectabilis
Rana postulosa	Lithobates pustulosa
Sapo boca huasteco	Gastrophryne usta
Sapo de los pinos	Incilius occidentalis
Sapo gigante	Rhinella marina

Fuente: tabla recopilada del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec, Morelos 2022-2024 (2022).

Por su parte, los reptiles que existen en el municipio son los siguientes:

Tabla 13. Especies de reptiles

Nombre común	Nombre científico
Bejuca	Oxybelis aeneus
Cola de látigo gigante	Aspidoscelis communis
Culebra	Trimorphodon Tau
Culebra	Pseudoficimia frontalis
Culebra ojo de gato	Laptodeira cussiliris
Eslizón chato	Plestiodon Brevirostris
Geco Panza Amarilla	Phyllodactylus tuberculosus
Iguana de roca	Ctenosaura pectinata
Mazacuata	Boa constrictor imperator





Nombre común	Nombre científico
Salamanquesa patas de res	<i>Phyllodactylus lanei</i>
Serpiente ciega de Braminy	<i>Ramphotyphlops braminus</i>
Serpiente coralillo del Balsas	<i>Micrurus laticollaris</i>
Tortuga de Agua	<i>Kinosternon integrum</i>
Tortuga pecho quebrado escorpión	<i>Kinosternon scorpioides</i>

Fuente: tabla recopilada del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec, Morelos 2022-2024 (2023).

Algunas de las especies endémicas que se pueden destacar, según el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Xochitepec 2022-2024 son: el cangrejo de agua dulce (*Pseudothelphusa morelosis*), ciertos colémbolos (*Friesea hoffmannorum*, *Palmanura normae* y *Schaefferia guerrerensis*), efímeras (*Tricorythodes ulmeri*, *Leptohyphes spiculatus*, *Paracloeodes lugoi*), entre otros.

También destacan las especies endémicas de escarabajos (coleópteros), ya que se reportan 76, de las cuales los cerambícidos son los que poseen más endemismo en la entidad; seguidos por abejas, avispas y hormigas (himenópteros). Los vertebrados representan un grupo en el cual se engloban cinco grupos animales: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces. De los anteriores grupos, las aves cuentan con 430 especies, siendo el grupo que más posee, mientras que los peces son los que menos tienen (31, con solo 11 nativas) (COESBIO, 2020).

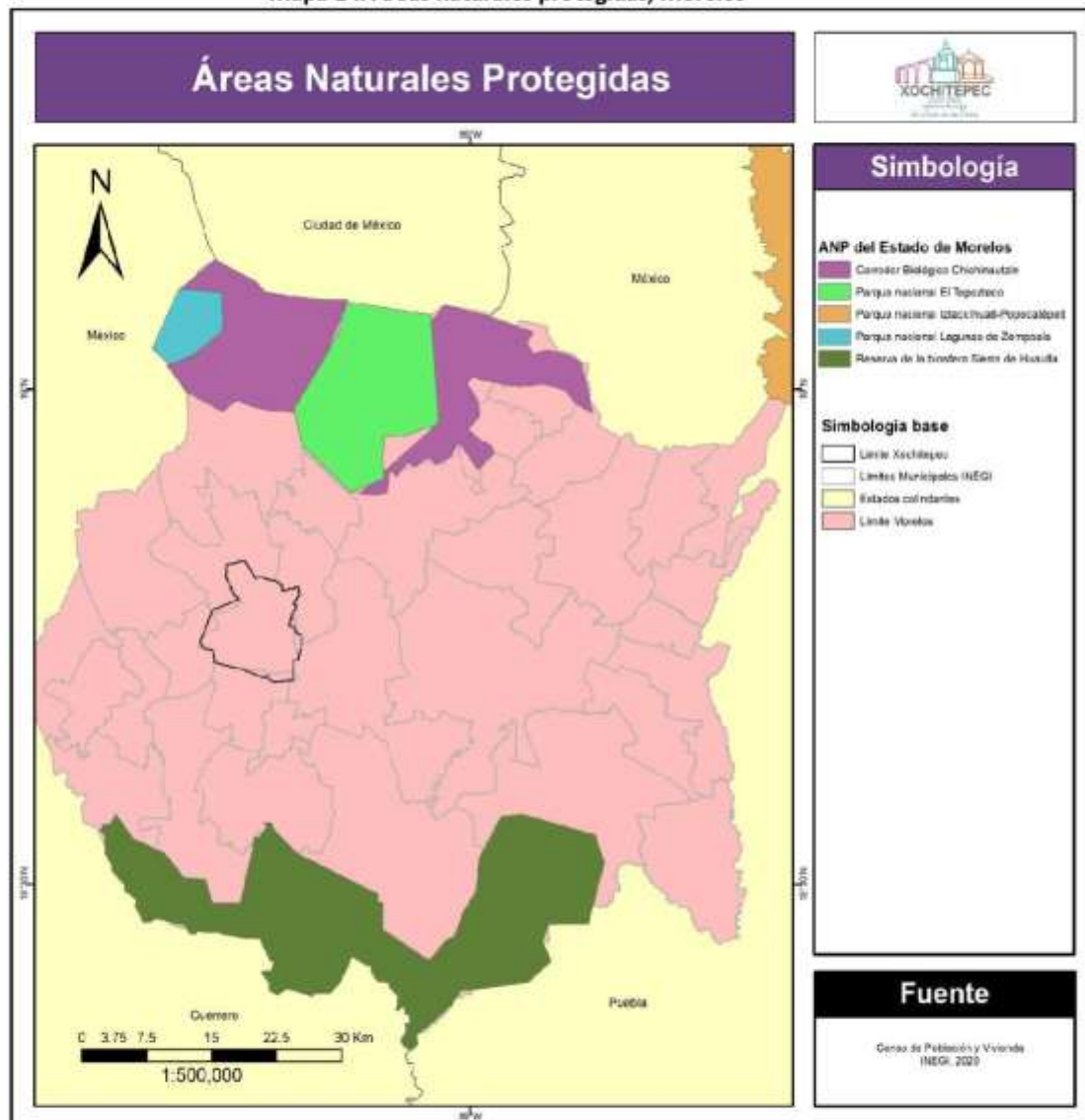
3.1.11. Áreas naturales protegidas y otras áreas de conservación ecológica Federales, Estatales y Municipales

El municipio de Xochitepec no cuenta con ningún tipo de área natural protegida. Se realizó una revisión cartográfica con información de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de las ANP de carácter federal; sin embargo, ninguna de las correspondientes al estado de Morelos está dentro de los límites del municipio de Xochitepec. El siguiente mapa 14, muestra las ANP dentro del Estado de Morelos donde se puede observar lo antes dicho.





Mapa 14. Áreas naturales protegidas, Morelos

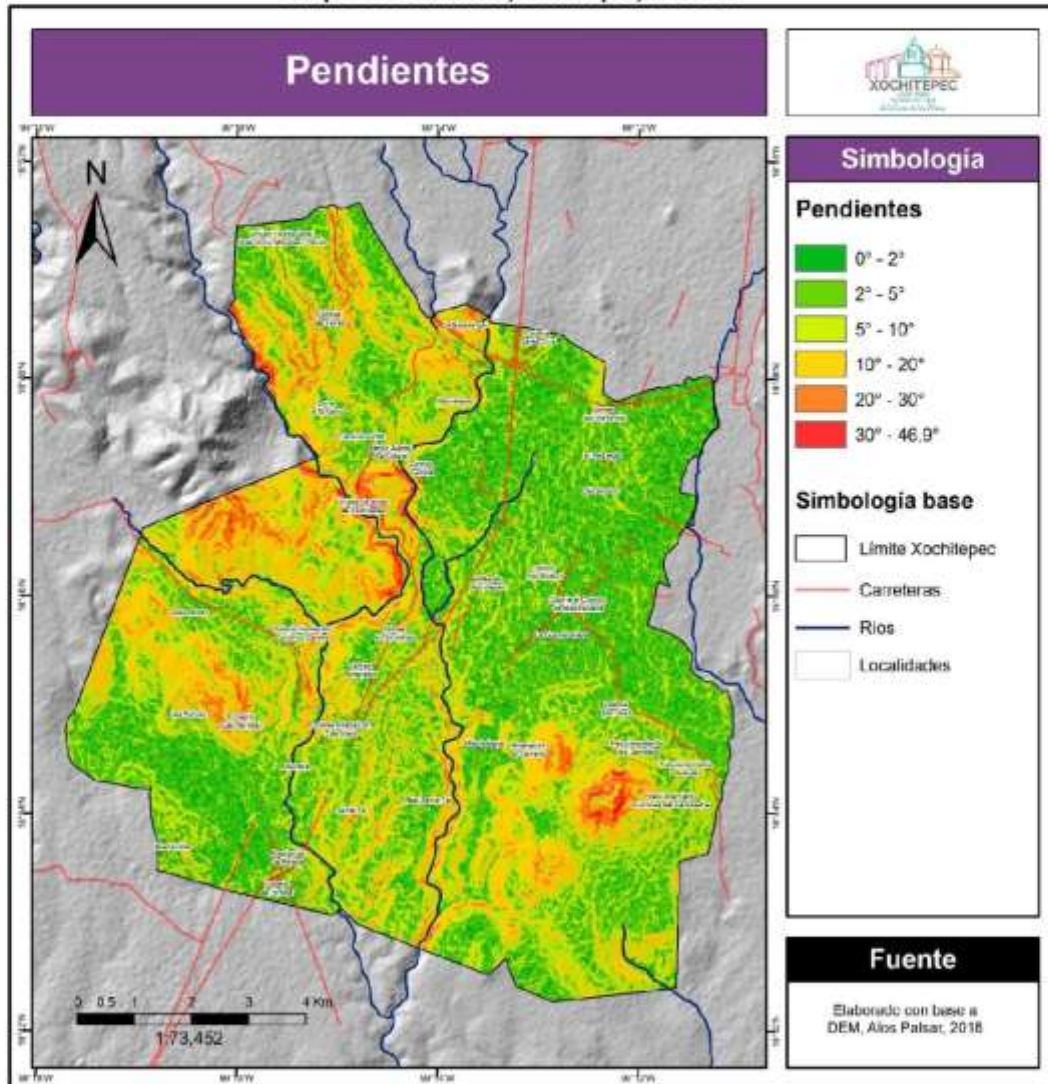




3.1.12. Análisis de las pendientes

Se realizó una clasificación de pendientes para todo el territorio municipal la cual es posible observar en el siguiente mapa 15.

Mapa 15. Pendientes, Xochitepec, Morelos





Como se observa en el mapa, en el municipio predominan las pendientes bajas que van de 0° a 10°; sin embargo, las pendientes de interés son las altas y muy altas por ser en estas pendientes donde se encuentran paredes de barrancas con alto grado de incisión y elevaciones montañosas, así como edificios volcánicos, los cuales impiden la urbanización. Estos tipos de pendientes van desde los 25° hasta los 71° y se pueden encontrar en varias zonas del municipio. Ejemplo de ello es la parte poniente (en la localidad Unidad Jardines de Xochitepec), la parte sur poniente (cerca de la localidad El Capiri) y en la parte suroriente.

3.1.13. Problemática ambiental

Contaminación del aire

Con base en la SEMARNAT (2016), las emisiones pueden clasificarse en:

- a) Fuentes fijas: aquellas industrias de competencia federal o estatal;
- b) Fuentes de áreas: comercios, servicios, casas habitación, entre otros;
- c) Fuentes móviles: tractocamiones, autobuses, camiones, automóviles, motocicletas aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvías, embarcaciones, equipo y maquinaria; y
- d) Fuentes naturales que incluyen a las emisiones biogénicas, emisiones del suelo y la erosión eólica.

Para el caso de Xochitepec, las emisiones de contaminantes se presentan en la siguiente tabla 14.



Tabla 14. Datos de emisiones a la atmósfera de contaminantes criterio⁶

Tipo de fuente de emisión	Categoría general de emisiones	PM 10	PM 2.5	SO2	CO	NOX	COV	NH3	Total	%
Fuentes móviles	Carreteras	27.4	25.1	12.9	2421.4	461.8	197.7	3.6	3150	32
	No carreteras	3.5	3.4	0.1	35.3	19.2	3.3	0	64.8	0.7
Fuente de área	Agropecuarias	38.1	26	2.7	123.6	7.1	10.8	489.9	698	7.1
	Almacenamiento y transporte de derivados de petróleo	0	0	0	0	0	305.3	0	305.3	3.1
	Fuentes industriales ligeras y comerciales	5.7	4.6	0	11.4	0.2	4	0	25.9	0.3
	Fuentes misceláneas	18.8	9.6	0.8	85.4	2.5	6	92.1	215.1	2.2
	Manejo de Residuos	0.4	0.3	0	1	0.1	37.3	0	39.1	0.4
	Quema de combustibles en fuentes estacionarias	11	10.6	0.3	123	24.3	25.2	0	194.4	2
	Uso de Solventes	0	0	0	0	0	331.7	0	331.7	3.4
Fuentes fijas	Estatál	0	0	0	0	0.2	0	0	0.3	0
Fuentes naturales	(en blanco)	0	0	0	0	690.5	4123.7	0	4814.2	48.9
Total		104.8	79.6	16.8	2801.1	1205.8	5045.1	585.7	9838.8	100
%		1.1	0.8	0.2	28.5	12.3	51.3	6	100	

Fuente: elaborado con base en datos de la SEMARNAT (2016).

Los datos de la tabla anterior muestran que en el municipio la mayor emisión de contaminantes la emiten las fuentes naturales, con el 48.9%. Le siguen las fuentes móviles (categoría: carreteras) con 32%. Por su parte, de las fuentes de área, la que más emite es la relacionada con actividades agropecuarias (con 7.1%), seguido del uso de solventes (3.4%) y el almacenamiento y transporte de derivados de petróleo (3.1%). Por otro lado, en Xochitepec, el principal contaminante que se emite a la atmósfera son los Compuestos

⁶Los tipos de fuentes de emisión presentados en la tabla son: Compuestos Orgánicos Volátiles (COV); Monóxido de Carbono (CO); Partículas microscópicas con un diámetro inferior a 10 micras (PM10); Partículas microscópicas con un diámetro inferior a 2,5 micras (PM2,5); Dióxido de azufre (SO2); Monóxido de Carbono (CO); Óxido de Nitrógeno (NOX); Amoniaco (NH3);





Orgánicos Volátiles (COV), puesto que su emisión representa el 51.3 % del total de contaminantes y el Monóxido de Carbono (CO) con 28.5%.

Contaminación del agua

Los desechos arrojados a los ríos y barrancas del municipio también representan un problema actual en la demarcación. En el caso del río Apatlaco, este se ha vuelto un gran riesgo sanitario para la población, no solo de Xochitepec sino de por lo menos 10 municipios del estado (véase mapa 16). La razón es que el agua del río está contaminada que no es apta para el consumo humano o para labores agrícolas, afectando directamente a los productores agrícolas. Sin embargo, no son las únicas problemáticas que se desprenden de la contaminación del río, pues también puede verse afectada la salud de la población aledaña por la generación de mosquitos los cuales son transmisores de varias enfermedades.

En la siguiente tabla 15, Tabla sobre calidad del agua en Xochitepec, 2019, con base en los datos de CONAGUA (2019), se muestran los indicadores de la calidad de agua tanto del río Apatlaco como del Río Salado. Nótese que en cada uno de los sitios donde se aplicó el muestreo para determinar el estado del agua en el río Apatlaco, se obtuvo como principales contaminantes los de origen fecal (Coliformes fecales y *Escherichia coli*), lo que evidencia que el agua del río no es apta para consumo humano ya que su uso podría traer consigo enfermedades gastrointestinales. Además, la presencia de estos contaminantes en el agua demuestra un problema relacionado a la falta de drenaje y/o al mal manejo de desechos que terminan en el río.

Por su parte, la misma situación se encuentra en el monitoreo del río Salado, el cual además de contaminantes de origen fecal, se identificó una alta concentración de materia orgánica e inorgánica (alta demanda química de oxígeno), por lo que la calidad del agua se encuentra contaminada y no cumple con los requisitos para el consumo humano (semáforo rojo).⁷

⁷ Se utilizó la metodología de semáforo para clasificar el tipo de contaminación del agua. El verde significa que en el agua no existe ninguna contaminación; el color amarillo indica una mínima contaminación, pero se impide su consumo humano; y la roja indica la contaminación total del agua y no es para consumo humano. La metodología fue propuesta con base a los Indicadores de la Calidad del Agua Superficial y Subterránea (CONAGUA, 2022), consultado en <http://sina.conagua.gob.mx/sina/mapas/Calidaddelagua.pdf>



Tabla 15. Calidad del agua en Xochitepec, 2019

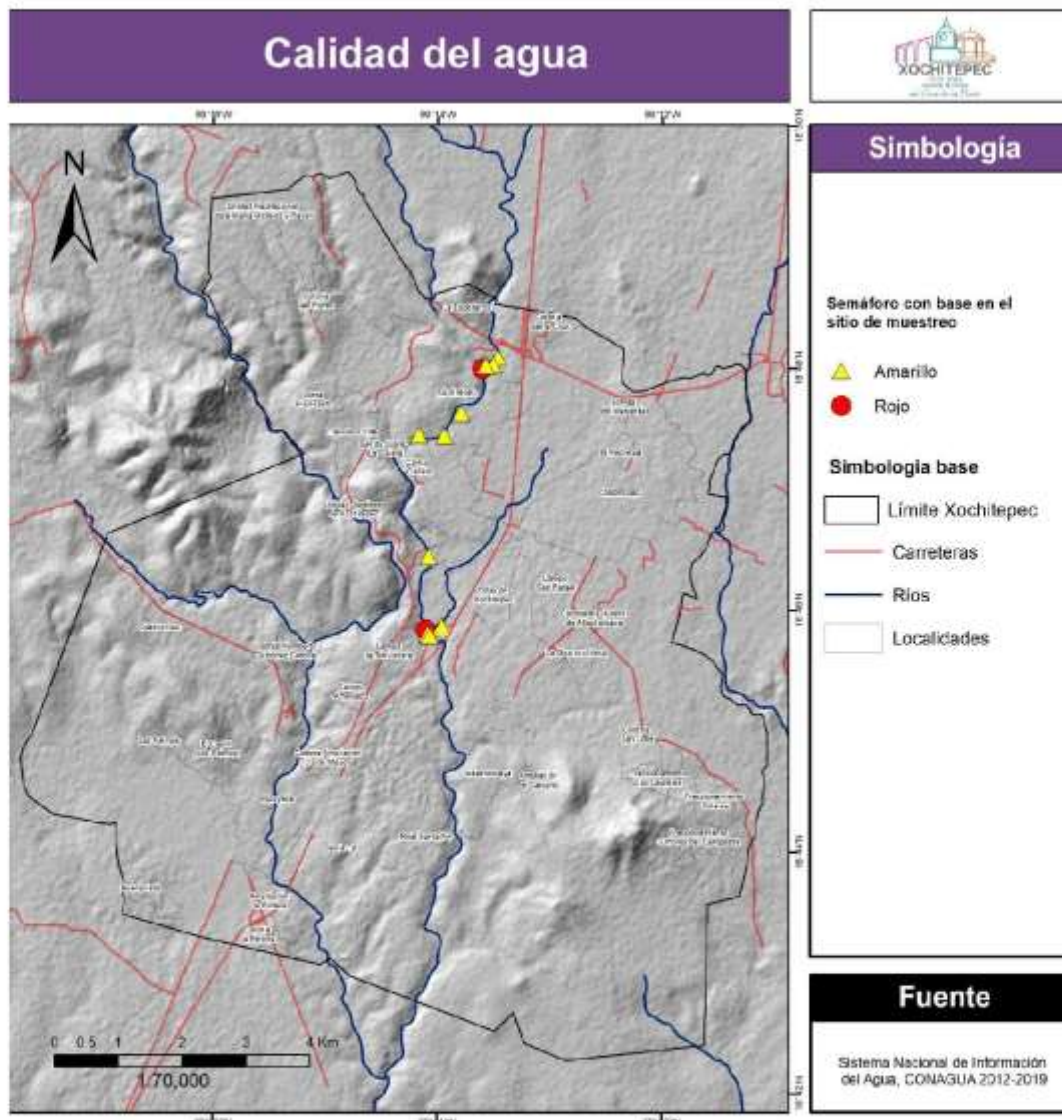
Sitio de muestreo	Cuenca	Cuerpo de agua	Semáforo	Contaminante
R10E Río Apatlaco. Después Arroyo Palo Escrito	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
R10D Río Apatlaco. Antes Arroyo Palo Escrito	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
R10D Río Apatlaco. Antes Arroyo Palo Escrito M1	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
Río Apatlaco-Xochitepec	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
R9B Río Apatlaco. Después de la Cascada Real del Puente	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
R9 Río Apatlaco. Antes de la Cascada Real del Puente	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales
R8C Río Apatlaco. Después Arroyo Panocheras	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales
Arroyo Panocheras aguas arriba Río Apatlaco	Río Amacuzac	Arroyo Panocheras	Rojo	Demanda química de oxígeno, Coliformes fecales y Escherichia coli
R8B Río Apatlaco antes Arroyo Panocheras	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
Río Apatlaco antes Arroyo Panocheras	Río Amacuzac	Río Apatlaco	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
Barranca Puente Blanco abajo PTAR	Río Amacuzac	Río Salado	Amarillo	Coliformes fecales y Escherichia coli
Barranca Puente Blanco abajo PTAR M1	Río Amacuzac	Río Salado	Rojo	Demanda química de oxígeno, Coliformes fecales y Escherichia coli

Fuente: elaborado con base en datos del Sistema Nacional de Información del Agua, CONAGUA (2019).





Mapa 16. Calidad del agua, Xochitepec, Morelos





Contaminación del suelo

La contaminación del suelo es una problemática ambiental que trae consigo afectaciones a la salud humana debido al contacto de la población con suelo contaminado, por ejemplo, cuando se usa para la agricultura o cuando se colocan asentamientos en zonas contaminadas (CENAPRED, 2001). También, las sustancias contaminantes del suelo pueden migrar provocando la contaminación del agua y del aire, por lo que es necesario identificar las áreas de un territorio en donde hay mayores índices de contaminación con la finalidad de promover acciones para mitigar esta problemática.

De acuerdo con el CENAPRED (2001), las principales causas de la contaminación del suelo son:

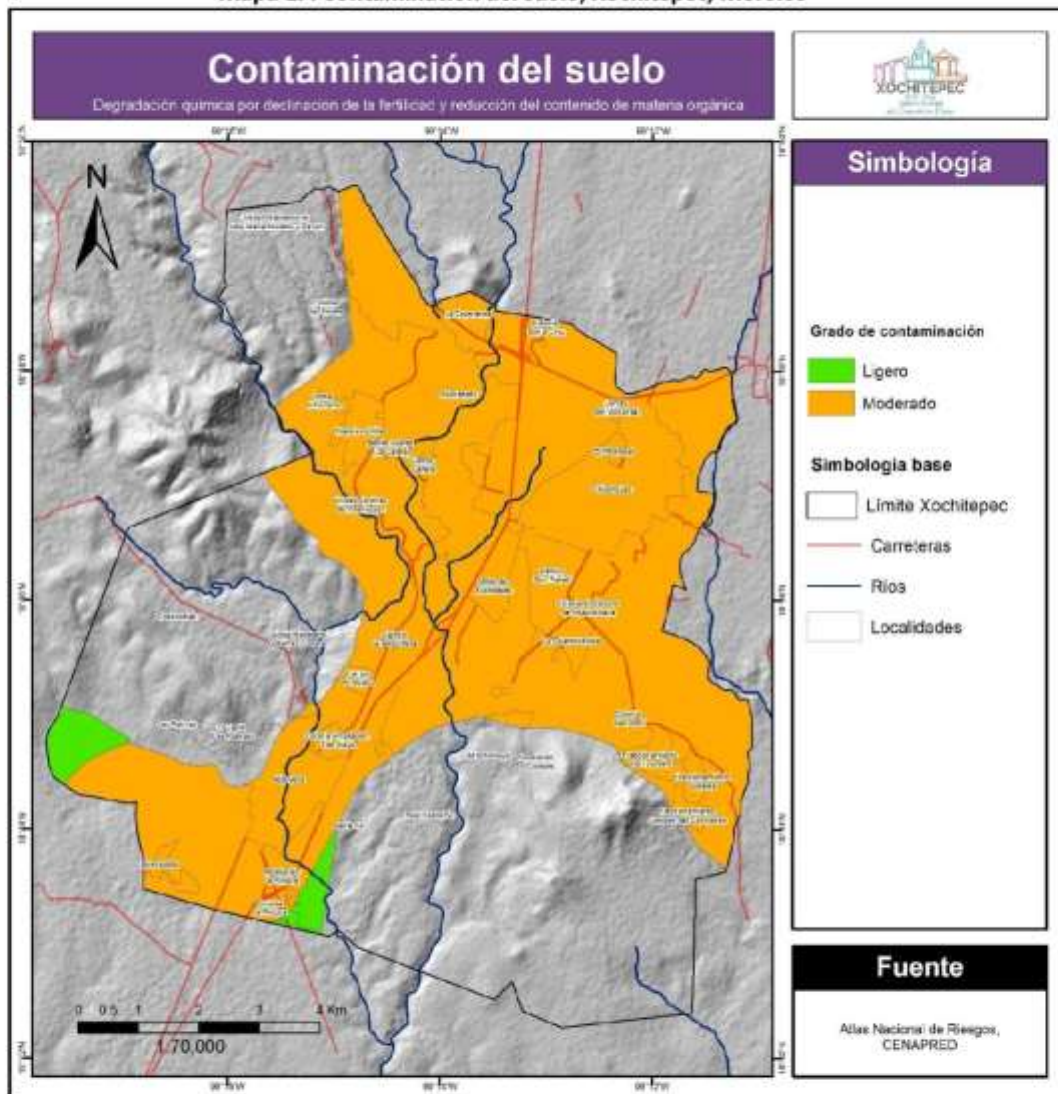
- Fugas de tuberías, ductos, tanques y contenedores subterráneos
- Abandono de residuos peligrosos en terrenos baldíos o patios traseros de las industrias
- Lixiviación de materiales en sitios de almacenamiento
- Derrames de sustancias químicas durante su transporte
- Aplicación de agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes) u otras sustancias
- Aguas residuales descargadas sin tratamiento y fugas de alcantarillado
- Lixiviación de rellenos sanitarios y tiraderos a cielo abierto.

En el caso de Xochitepec, el principal factor de contaminación del suelo se da por actividades agrícolas. De hecho, gran parte del suelo del municipio presenta un grado moderado de degradación química por declinación de la fertilidad y la reducción del contenido de materia orgánica, tal como se muestra en el mapa 17. Solo hacia la parte suroeste del municipio, este grado de degradación química cambia de moderado a ligero.





Mapa 17. Contaminación del suelo, Xochitepec, Morelos





3.2. Subsistema social

El municipio de Xochitepec forma parte de la aglomeración urbana de Cuernavaca, lo cual ha promovido su crecimiento poblacional en los últimos años. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (2020) de INEGI, para el año 2020 la población del municipio asciende a 73,539 habitantes. Por otro parte, en el mapa 18, se puede observar la población existente por cada manzana urbana y localidades rurales. Asimismo, en el mapa 19 se pueden observar las localidades rurales y urbanas existentes en el municipio.

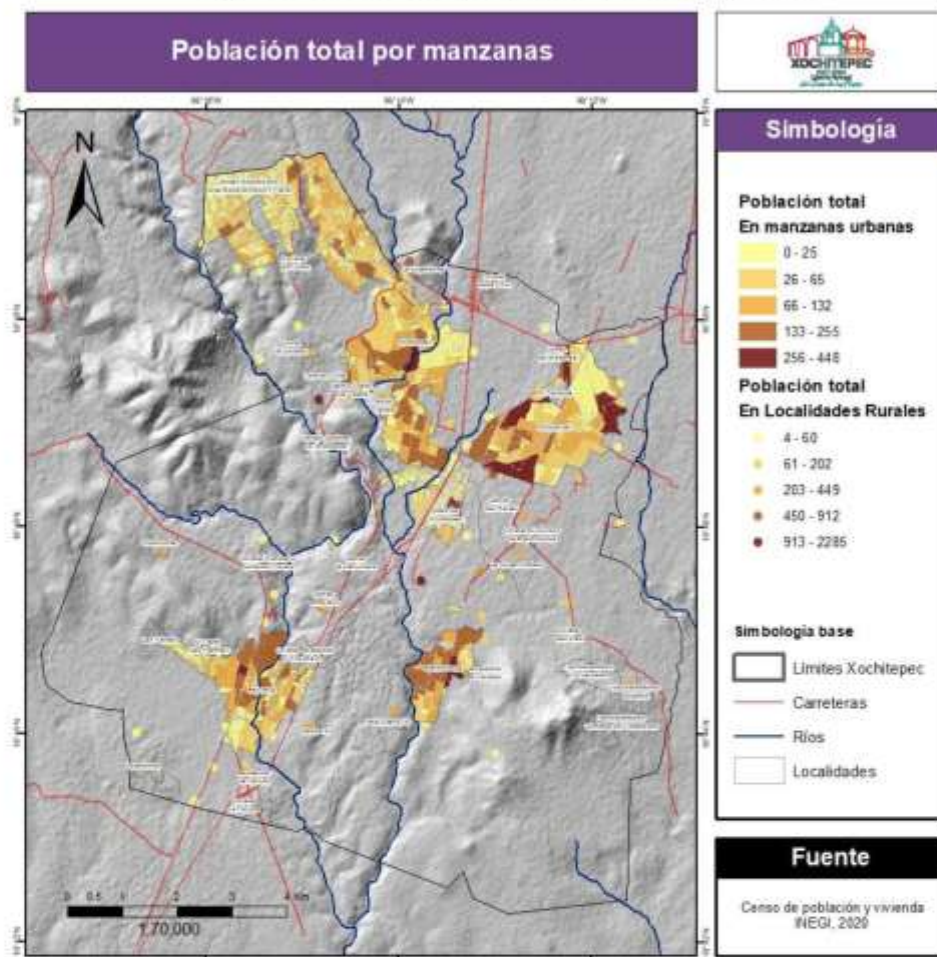
Para el efecto del presente Programa, el número de habitantes de una localidad determina si es rural o urbana. De acuerdo con el INEGI (INEGI, 2020), una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2,500 personas.

Debido a la constante migración del campo a las ciudades, el número de habitantes de localidades urbanas ha ido en aumento; en contraste, el de las rurales ha disminuido.





Mapa 18. Población total por manzanas, Xochitepec, Morelos





Mapa 19. Localidades urbanas y rurales del municipio de Xochitepec, Morelos

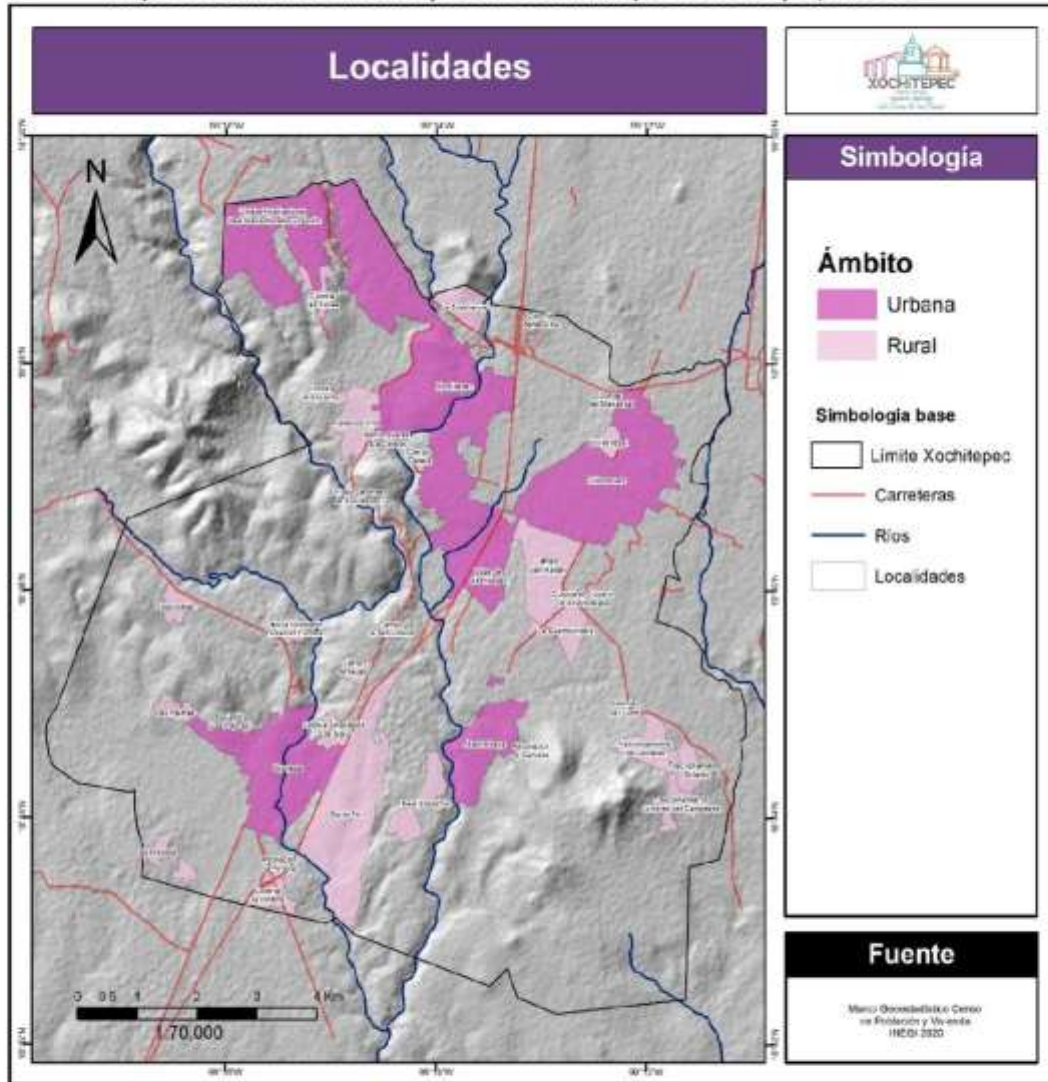
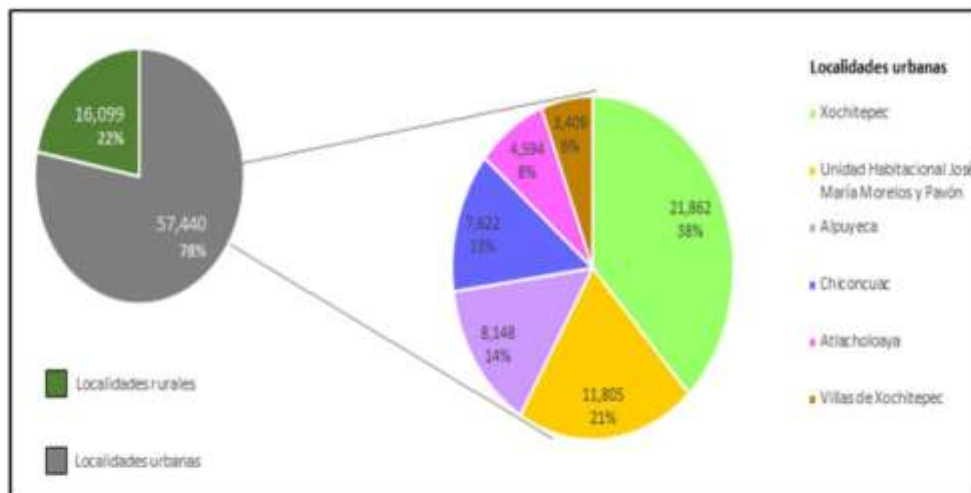




Gráfico 4. Cantidad de población por tipo de localidad



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

De acuerdo con la gráfica 4, se puede advertir que el municipio se encuentra conformado principalmente por localidades urbanas debido a que representan 78%. Mientras que las localidades rurales representan 22% y del total de estas sólo 32 cuentan con más de 100 habitantes. La mayor concentración de población urbana se encuentra en la localidad de Xochitepec, pues en ella está concentrada 38% de la población total. Le sigue la localidad Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón, esta concentra el 21% de la población. Alpuyeca y Chiconcuac concentran el 14% y 13% respectivamente y Villas de Xochitepec concentra el 6%.

Densidad poblacional

La densidad de la población es un indicador importante en términos de distribución de población, ya que proporciona una relación entre cantidad total de habitantes con la superficie de determinado territorio; a partir de ella se puede inferir el grado de ocupación que tiene la región al identificar las zonas con menor y mayor presión sobre el suelo.

Basado en los datos de los Censo de Población y Vivienda (1990) y (2020) del INEGI, entre 1990 a 2020 la densidad de población en el municipio aumentó en 1.6%⁸. A diferencia del

⁸ Este incremento porcentual se obtuvo restando el valor de la densidad de 2020 menos la de 1990 para posteriormente dividirla entre la densidad de 1990.





estado, cuya densidad de población incrementó en un 0.6% entre esos mismos años. Lo anterior, quiere decir que Xochitepec ha concentrado mayor cantidad de población por kilómetro cuadrado con respecto al comportamiento estatal. En la siguiente tabla 16, se muestra la densidad que había en 1990, 2000, 2010 y 2020 tanto a escala municipal como estatal, lo anterior se basa en los datos del Censo de Población y Vivienda respecto de cada año.

Tabla 16. Comparación de la densidad de población a nivel municipal y estatal*

Año	Municipio de Xochitepec		Estatal	
	Población Total	Densidad de población	Población Total	Densidad de población
1990	27,828	275.01	1,195,059	244.9
2000	45,643	451.08	1,555,296	318.8
2010	63,382	626.39	1,777,227	364.3
2020	73,539	726.77	1,971,520	404.1

Fuente: elaborada con base a los datos del XI Censo de Población y Vivienda 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010; Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

*La densidad de población se obtuvo dividiendo el total de población entre superficie en kilómetros cuadrados. Así, para Xochitepec se calculó tomando en cuenta una superficie igual a 101.186 km² y para el estado una superficie equivalente a 4,878.9 km².

Lo que expresa la tabla anterior es que a nivel municipal el indicador muestra por Kilómetro cuadrado (Km²) la intensidad de ocupación actual dentro del territorio. En el caso de Xochitepec, se muestran áreas potenciales de crecimiento poblacional. Por ejemplo, de las localidades urbanas, las de mayor densidad de población son la Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón y Villas de Xochitepec.

Por otro lado, se observa en la tabla 17 y en el mapa 20 la existencia de localidades rurales con una mayor densidad de población en comparación con algunas localidades urbanas (como Chiconcuac). Esto indica que está aumentando la ocupación del suelo en áreas pequeñas y, en consecuencia, hay un incremento en la presión sobre éste.





Tabla 17. Densidad de población por localidades urbanas y rurales*

Localidades		Población	Superficie (km ²)	Densidad de población (p/ha)
Localidades urbanas	Xochitepec	21862	6.64	3292.5
	Alpuyeca	8148	2.55	3195.3
	Atlacholoaya	4,594	1.24	3704.8
	Chiconcuac	7,622	3.7	2060
	Unidad Habitacional José María Morelos y P.	11,805	2.36	5002.1
	Villas de Xochitepec	3409	0.68	5013.2
Localidades rurales (con más de 100 habitantes)	Francisco Villa	1639	0.64	2560.9
	Coaxcomac	253	0.22	1150
	Ampliación la Pintora	219	0.09	2433.3
	El Pedregal	110	0.15	733.3
	Santa Fe	315	2.85	110.5
	Unidad Piscícola Atlacholoaya	108	n/a	n/a
	Carretera a Atlacholoaya	345	0.06	5750
	Colonia el Crucero de Atlacholoaya	223	0.12	1858.3
	Campo Ameyalco	269	0.17	1582.4
	Fraccionamiento los Laureles	759	0.51	1488.2
	El Capirí (Las Palmas)	184	0.05	3680
	Colonia la Pintora	622	0.33	1884.8
	La Guamuchilera	390	0.4	975
	Loma el Encanto	226	0.1	2260
	Colonia Santa Cruz	109	0.03	3633.3
	Colonia Ampliación 3 de Mayo	595	0.23	2587
	Ampliación Miguel Hidalgo	118	n/a	n/a
	Campo los Olivos	121	n/a	n/a
	La Esperanza	912	0.43	2120.9
	Campo Solís	246	n/a	n/a
	Unidad Jardines de Xochitepec	233	0.09	2588.9
	Colonia Acozulco (La Cruz)	148	n/a	n/a
	Ampliación el Calvario	148	0.02	7400
	Campo Canela	202	0.08	2525
	Campo San Rafael	531	1.08	491.7
	Colonia las Flores	906	0.22	4118.2
San Francisco	141	n/a	n/a	
Colonia Humberto Gutiérrez Corona	685	0.12	5708.3	
Fraccionamiento Cumbres del Campestre	449	0.37	1213.5	
Fraccionamiento Solares	383	0.25	1532	
Real Santa Fe	447	0.54	827.8	
Buenavista	107	0.24	445.8	

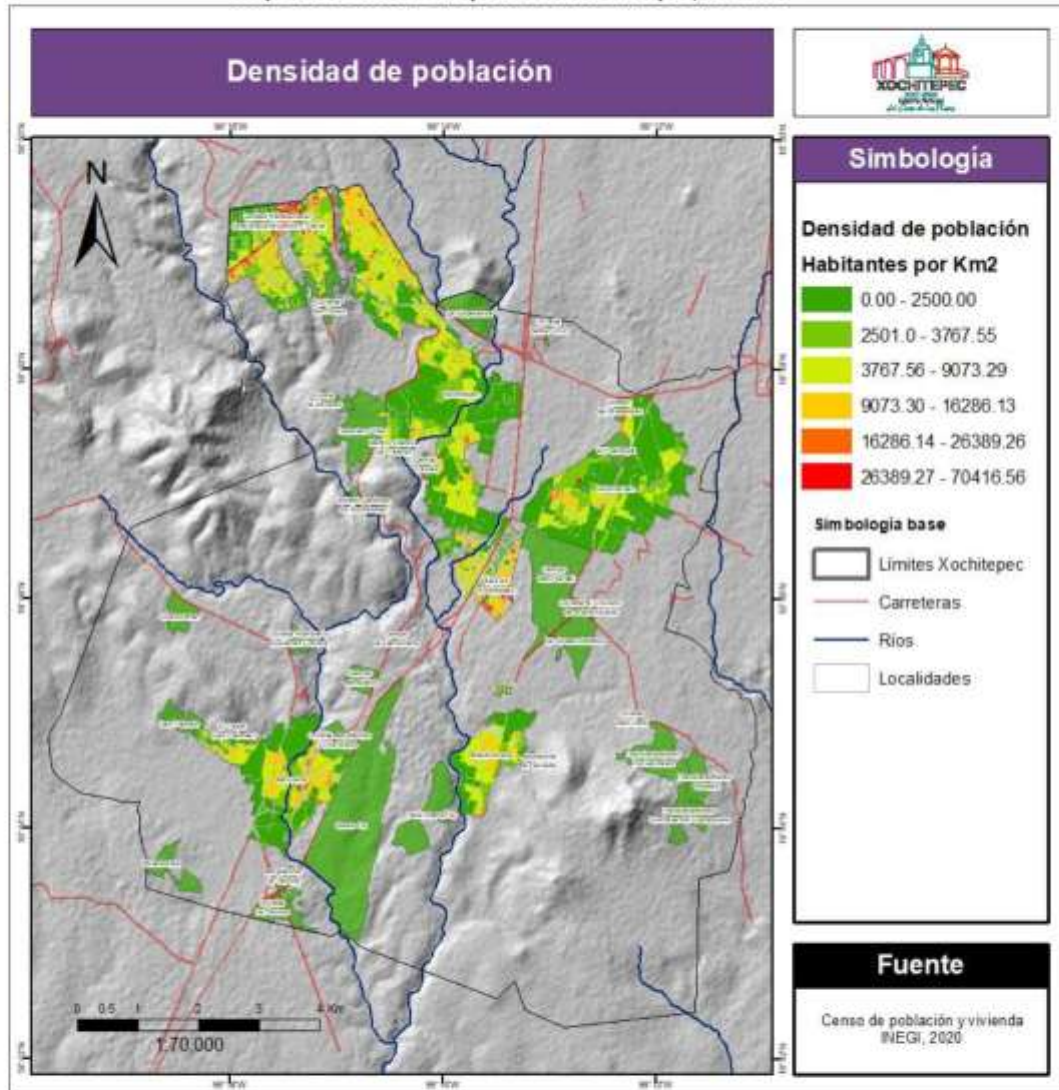
Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

*Para las localidades con valores n/a significa que no se logró obtener su superficie.





Mapa 20. Densidad de población Xochitepec, Morelos





3.2.1. Crecimiento demográfico

En la tabla 18 se puede observar el crecimiento gradual que ha tenido el municipio. Con base en datos del INEGI, en 1990 contaba el municipio con una población total de 27,828 habitantes, mientras que para 2020 registró 73,539 habitantes, lo cual significa que durante las últimas tres décadas la población en el municipio creció más del doble.

Tabla 18. Crecimiento poblacional, Xochitepec

Año	1990	2000	2010	2020
Población total	27 828	45 643	63 382	73 539

Fuente: elaborado con base en datos del XI Censo de Población y Vivienda 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010; Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

La tasa de crecimiento de la población sirve para entender el ritmo al que la población cambia, tomando como referencia dos periodos de tiempo. A pesar de que existen diversas fórmulas para calcularse, el Manual de Medidas Sociodemográficas de INEGI (1997) sugiere, por adaptarse mejor al comportamiento del crecimiento en México, el uso de la tasa de crecimiento geométrico, que se expresa a partir de la siguiente fórmula:

$$T_{C_x} = \left[\left(\frac{P_{t+h}}{P_t} \right)^{\frac{1}{h}} - 1 \right] \cdot 100$$

T_{Cx} corresponde a la tasa media de crecimiento en el periodo x

P_t es la población inicial del periodo de referencia

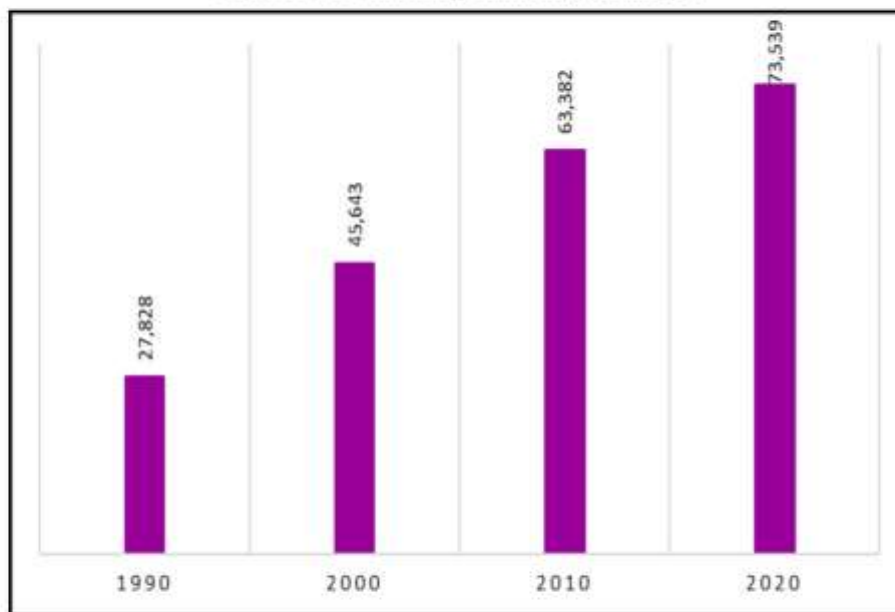
P_{t+h} es la población final del periodo de referencia

h corresponde a la diferencia de tiempo entre el inicio y el final del periodo de referencia





Gráfico 5. Crecimiento poblacional, Xochitepec



Fuente: elaboración con base en los datos del XI Censo de Población y Vivienda 1990; XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010; Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Sumado al crecimiento constante que ha tenido el municipio en los últimos años, se debe considerar las estimaciones que se tienen acerca del crecimiento poblacional a corto-mediano plazo. A partir de las estimaciones elaboradas por el CONAPO⁹, se prevé que en Xochitepec no solo siga con el aumento en sus habitantes, sino que para el 2028 supere los 79 000 habitantes y para 2030 llegue a una población estimada de 79 116 habitantes, tal como se muestra en la gráfica 5. Estas estimaciones representan una disminución en la tasa de crecimiento medio anual en el periodo 2020-2030, si la comparamos con la tasa de 1990-2020, como se muestra en la siguiente ecuación:

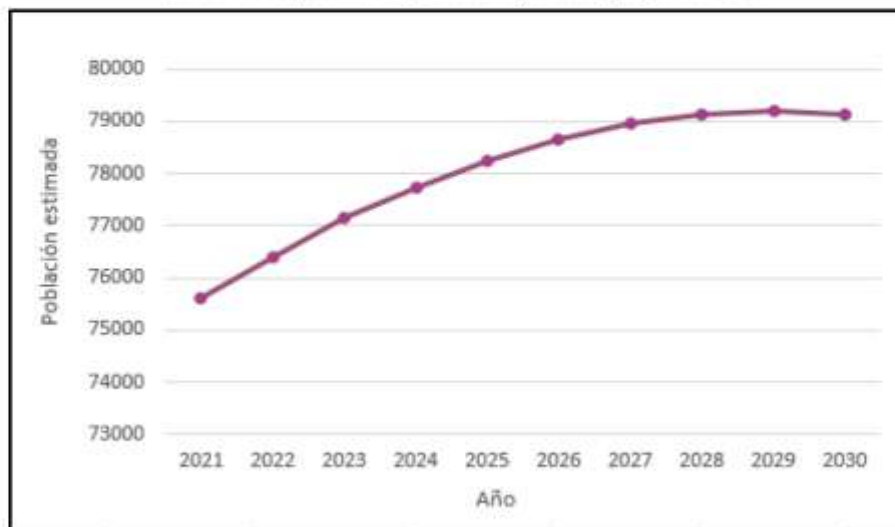
$$Tc_{2020-2030} = \left[\left(\frac{79116}{73539} \right)^{\frac{1}{10}} - 1 \right] \cdot 100 = 0.73\%$$

⁹ La información de CONAPO fue consultada en la Síntesis Estadística Municipal, 2019, en: https://coespo.morelos.gob.mx/images/Datos_municipales/2020/XOCHITEPEC2019.pdf





Gráfico 6. Proyección de población, Xochitepec, 2021-2030



Fuente: elaborado con base en datos de las Proyecciones de Población, CONAPO.

Analizar el tamaño y crecimiento de la población es importante al anticipar los requerimientos sociales próximos como salud, educación, empleo, vivienda, infraestructura, entre muchos más; sin mencionar que, debido al mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes, la esperanza de vida en el municipio ha ido en aumento, provocando un cambio en los requerimientos sociales y urbanos.

3.2.2. Evolución tasa de crecimiento

Tanto Xochitepec como la zona metropolitana (ZM) a la que pertenece (ZM de Cuernavaca) han presentado un crecimiento poblacional. Basados en los datos de INEGI (2000) y (2010), la población del municipio de Xochitepec creció, entre los años 2000 al 2010, a una velocidad anual promedio de 3.34 por cada cien, véase tabla 19. Por su parte, la población de la Zona Metropolitana creció 2.28 por cada cien (tomando en cuenta, según CONAPO, que para el año 2000 la zona metropolitana se conformaba por 6 municipios: Cuernavaca, Tepoztlán, Xochitepec, Temixco, Jiutepec y Emiliano Zapata; en tanto que para el 2010, la ZM se constituyó por 8 municipios: Cuernavaca, Tepoztlán, Xochitepec, Temixco, Jiutepec, Emiliano Zapata, Huitzilac y Tlaltizapán de Zapata).





Por su parte, en la última década (2010-2020) el municipio desaceleró su crecimiento a un ritmo de 1.5%. Por su parte, en este mismo periodo la zona metropolitana tuvo un incremento poblacional de solo 1.07% y no tuvo cambios en su demarcación territorial. Finalmente, tomando como base la proyección poblacional que hizo CONAPO para el total de la población del municipio en 2030 (79,116 habitantes), la tasa de crecimiento poblacional será de 0.73%, lo cual significa que para este decenio nuevamente tendrá una desaceleración poblacional.

Tabla 19. Tasa de crecimiento poblacional*

Año	Xochitepec		ZM Cuernavaca	
	Población total	Tasa de crecimiento (%)	Población total	Tasa de crecimiento (%)
2000	45,643	-	738,326	-
2010	63,382	3.34	924,964	2.28
2020	73,539	1.5	1,028,589	1.07

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI y CONAPO, 2000 y 2010.

* La tasa de crecimiento se calculó con la siguiente fórmula tomada del Manual de Medidas

$$\text{Sociodemográficas del INEGI (1997): } Tc_x = \left[\left(\frac{P_{t+h}}{P_t} \right)^{\frac{1}{h}} - 1 \right] \cdot 100$$

Importante: Hay que recalcar que se tomó como Población final (Pt+h) cada censo y Población inicial (Pt) el valor del censo anterior.

3.2.3. Distribución por grupos, sexo y grupos de edad

Con base en los datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020), el total de la población del municipio se distribuye de la siguiente forma: de los 73,539 habitantes, 36,910 son hombres y 36,629 son mujeres lo que equivale a un 50.2% y 49.8% respectivamente. Esto significa que, en términos poblacionales, en el municipio existe una relación casi equivalente entre hombres y mujeres. Por lo tanto, por cada 100 mujeres hay 100.7 hombres en el municipio de Xochitepec.

Razón= Hombres / Mujeres

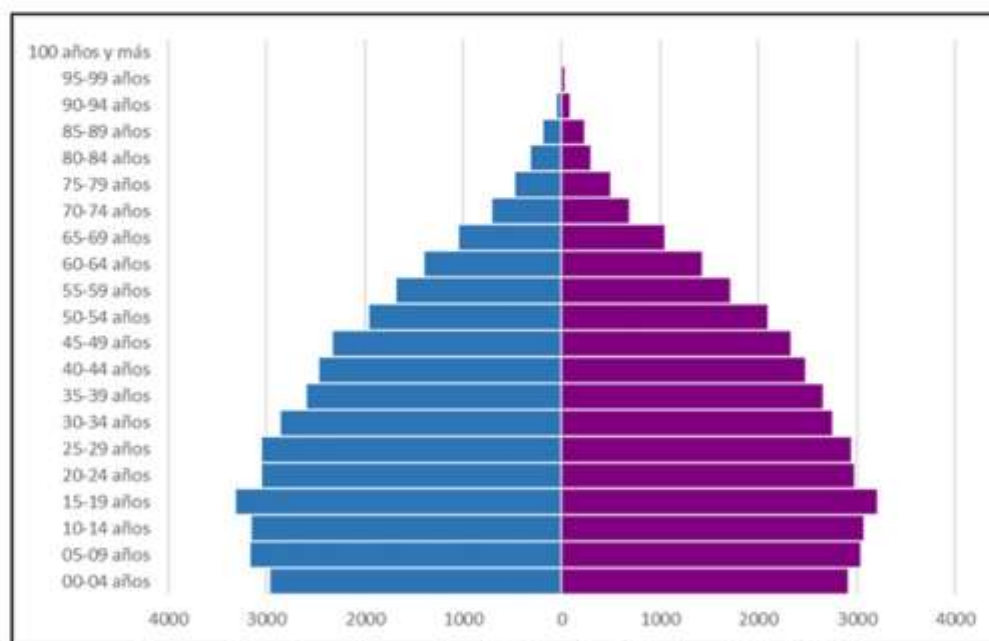




Por otra parte, la edad mediana de la población es de 29 años a 30 años para mujeres y 29 años para hombres. Mientras que la razón de dependencia es igual a 48.8, lo que significa que existen 48 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad de productividad (SCINCE, 2020). Por su parte, la razón de vejez¹⁰ es de 11.7%, esto significa que, por cada cien personas en edad económicamente activa, existen poco más de once personas en edad avanzada.

A partir de la siguiente pirámide de la gráfica 7, se puede identificar que los rangos de edad que concentran mayor población son los que van de los 15- 19 años (6,531 habitantes que equivale al 8.9%), 10-14 años (6,230 habitantes igual al 8.5%) y 5-9 años (6,215 habitantes u 8.5%). Para mayor referencia véase Tabla 20.

Gráfico 7. Pirámide de población, Xochitepec 2020



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

¹⁰ Es la relación de la población de edad avanzada (de 65 años y más) entre la población en edad económicamente activa (de 15 a 64 años).





Tabla 20. Población por grupos de edad, Xochitepec

Grupo de edad	Mujeres	% de mujeres	Hombres	% de hombres	Total	% respecto al total
0-4 años	2,918	8	2,966	8	5,884	8
05-09 años	3,043	8.3	3,172	8.6	6,215	8.5
10-14 años	3,074	8.4	3,156	8.6	6,230	8.5
15-19 años	3,216	8.8	3,315	9	6,531	8.9
20-24 años	2,985	8.1	3,057	8.3	6,042	8.2
25-29 años	2,949	8.1	3,058	8.3	6,007	8.2
30-34 años	2,756	7.5	2,860	7.7	5,616	7.6
35-39 años	2,667	7.3	2,601	7	5,268	7.2
40-44 años	2,479	6.8	2,475	6.7	4,954	6.7
45-49 años	2,336	6.4	2,338	6.3	4,674	6.4
50-54 años	2,098	5.7	1,965	5.3	4,063	5.5
55-59 años	1,718	4.7	1,689	4.6	3,407	4.6
60-64 años	1,431	3.9	1,402	3.8	2,833	3.9
65-69 años	1,059	2.9	1,049	2.8	2,108	2.9
70-74 años	696	1.9	713	1.9	1,409	1.9
75-79 años	507	1.4	482	1.3	989	1.3
80 a 84 años	305	0.8	318	0.9	623	0.8
Mayor a 85 años	377	1	280	0.8	657	0.9
No especificado	15	0	14	0	29	0
Total	36,629	100	36,910	100	73,539	100

Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

Como se observa en tabla 21, el grupo de edad más representativo en el municipio es el de 15 a 29 años ya que representa el 25.3% sobre el total de la población. Le siguen los grupos de 0 a 14 años con 24.9%, el de 30 a 44 años con 21.5 %, el de 45 a 64 años con 20.4 % y, finalmente, el grupo de edad de 65 y más años con el 7.9%. Si estos grupos de edad son agrupados en categorías de población joven, adultos y adultos mayores, se podría aseverar que en el municipio de Xochitepec la población es joven. Si se agrupan los primeros dos grupos (0 a 14 y 15 a 29 años), estos se conforman por 36,909 habitantes, esto es, representan el 50.1% de la población joven. Por su parte, el grupo de edad de 30 a 44 años y 45 a 65 años, que sumados representan el 41.9% sobre el total de la población, son adultos. Mientras que el grupo de edad de 64 años y más, que representan el 7.9%, son adultos mayores.





Al tener un grupo de población joven que representa la mitad de la población, significa que, en un futuro, esta población requerirá de nuevos espacios de trabajo y habrá una mayor demanda de vivienda. Por su parte, el 20.4% de la población lo conforman personas de entre 45 a 64 años (adultos), por lo que, desde la actualidad se debe plantear la necesidad de crear infraestructura que cubra las necesidades de una futura población de la tercera edad. Además de tomar acciones inmediatas para mejorar la movilidad de las personas de 65 a más, pues ésta representa el 7.9% del total de la población, porcentaje que se incrementará en algunos años.

Tabla 21. Porcentaje de población por principales grupos de edad, Xochitepec

Grupos de edad	Mujeres		Hombres		Población total	
	Población	%	Población	%	Población	%
0-14	9035	24.7	9294	25.2	18329	24.9
15-29	9150	25	9430	25.5	18580	25.3
30-44	7902	21.6	7936	21.5	15838	21.5
45-64	7583	20.7	7394	20	14977	20.4
65 y más	2944	8	2842	7.7	5786	7.9
No especificado	15	0	14	0	29	0
Total	36629	100	36910	100	73539	100

Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

3.2.4. Movimientos migratorios

La identificación los movimientos migratorios sirve para conocer cuánta población nacida en el municipio se ha ido a vivir a otra entidad o país (emigración), y cuánta población nacida en otra entidad o país reside en Xochitepec (inmigración), y con esto, ahondar más en la demanda sobre servicios y vivienda.





Tabla 22. Población residente en la entidad

Indicadores	Estatal		Municipal	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Población de 5 años y más que entre 2015 y 2020 residían en la misma entidad.	1,733,153	95	61,562	83.7
Población de 5 años y más que en el 2015 residían en otra entidad.	78,624	4.3	3,534	4.8
Población de 5 años y más residentes en otro país en marzo de 2015.	1,792	0.1	29	0.0
Población de 5 años y más residentes en Estados Unidos de América en marzo de 2015.	6,897	0.4	205	0.3

Fuente: elaborado con base en datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

Como se puede observar en la tabla 22, 4.8% de la población mayor a 5 años vivía en otra entidad en el 2015. Asimismo, el 83.7% de la población mayor a 5 años no cambió su lugar de residencia y por tanto continúa viviendo en el municipio. Esto quiere decir que el porcentaje restante (correspondiente al 3.8%) es población que vivía en Xochitepec, pero por algún motivo, reside en otro lugar. Asimismo, solo el 0.3% de la población total de Xochitepec residía en Estados Unidos en marzo de 2015, aunque con respecto a la población estatal que residía en Estados Unidos en 2015, el 3% de ésta es de Xochitepec. Por otra parte, del total de la población, 51,558 habitantes son oriundos del municipio de Xochitepec, mientras que 21,340 habitantes provienen de otras entidades, esto es, el 70.1% de la población son originarios del municipio, mientras que 29.8% inmigraron a este territorio. Este dato es importante, aparte de ser un porcentaje considerable de población, es un indicador del potencial que tiene el municipio como lugar para habitar.

3.2.5. Educación

El grado promedio de escolaridad de Xochitepec es equivalente a 9.1 años, lo que significa secundaria concluida y se encuentra por debajo del grado de escolaridad estatal. Como puede notarse en la tabla 23 y el gráfico 8, en el municipio el grado de escolaridad en mujeres es levemente mayor que el de hombres, a diferencia del estatal, en el que el grado en mujeres es levemente menor al de los hombres.





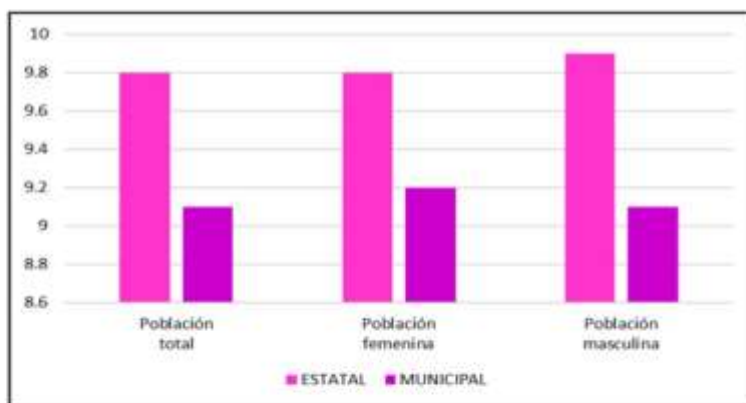
Tabla 23. Grado promedio de escolaridad*

Grado promedio de escolaridad	Estatal	Municipal
Población total	9.8	9.1
Población femenina	9.8	9.2
Población masculina	9.9	9.1

Fuente: elaborado con base en datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

* El resultado que arrojan los datos vertidos en esta tabla son los años que en promedio ha estudiado la población referida.

Gráfico 8. Grado promedio de escolaridad



Fuente: elaboración con base en los datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

Por otra parte, como se observa en la tabla 24, en el municipio el porcentaje de población de 15 años y más alfabeta es levemente inferior al porcentaje estatal. Asimismo, la población de 15 años y más analfabeta en el municipio es superior al porcentaje estatal. En Xochitepec, la población femenina mayor a 15 años que son alfabeta y analfabeta representan el 94.3 y el 5.5 por ciento respectivamente. En contraste, a nivel estatal el 94.8% de las mujeres en este grupo de edad es alfabeta (porcentaje superior al municipal) y el 5 por ciento analfabeta (porcentaje inferior al municipal).





Siguiendo con esto, el 95.3% de la población masculina mayor a 15 años es alfabeta y el 4.6% analfabeta. En cambio, a nivel estatal, hay un mayor porcentaje de población masculina alfabeta ya que representa el 96% y un porcentaje menor al del municipio en la población masculina analfabeta de 3.8%.

Tabla 24. Alfabetización de la población

Indicador	Municipal						Estatal					
	Total	%	Mujer	%	Hombre	%	Total	%	Mujer	%	Hombre	%
Población de 15 años y más alfabeta	52,311	94.8	26,004	94.3	26,307	95.3	1,432,769	95.4	748,294	94.8	684,447	96
Población de 15 años y más analfabeta	2,791	5.1	1,530	5.5	1,261	4.6	66,663	4.4	39,647	5	27,016	3.8

Fuente: elaboración con base en los datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

Con base en la información de la tabla 24, en el municipio de Xochitepec, por cada 100 mujeres alfabetas hay 101 hombres alfabetos. En tanto que por cada 100 mujeres analfabetas hay 82 hombres analfabetos¹¹. Esto quiere decir que no hay gran diferencia entre hombres y mujeres alfabetas. Sin embargo, existe una disparidad considerable entre la cantidad de hombres y mujeres analfabetos. Por otro lado, como se observa en la tabla 25, el porcentaje de población mayor a 15 años sin escolaridad del municipio es ligeramente superior al porcentaje estatal. En Xochitepec, el 6% de la población mayor a 15 años no tiene algún grado de escolaridad. Asimismo, el 6.4% de mujeres mayores a 15 años y el 5.6% de los hombres mayores a 15 años no tienen ningún grado de escolaridad (ambos, porcentajes superiores a los estatales).

¹¹ Razón alfabeto= hombres alfabetos / mujeres alfabetas
 Razón analfabeta = Hombres analfabetos / Mujeres analfabetas





Tabla 25. Población mayor a 15 años sin escolaridad

Indicador	Municipal						Estatal					
	Total	%	Mujer	%	Hombre	%	Total	%	Mujer	%	Hombre	%
Población de 15 años y más sin escolaridad	3,317	6	1,761	6.4	1,556	5.6	78,427	5.2	44,731	5.7	33,696	4.7

Fuente: elaboración con base en los datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

En Xochitepec, como se muestra en la tabla 25, por cada 100 mujeres mayores a 15 años sin escolaridad, hay 88 hombres del mismo grupo de edad sin escolaridad. Esto, al igual que el dato de hombres y mujeres analfabetas, refleja una disparidad por género en cuanto al acceso a la educación, por lo que deben tomarse acciones que solucionen estas diferencias.

Mientras que el porcentaje, a nivel municipal, de población de 3 a 5 años que asiste a la escuela se encuentra por debajo del porcentaje estatal del mismo grupo de edad. Lo mismo sucede con la población que está entre los 6 a los 11 y los 12 a los 14 años, tal como lo muestra la tabla 26.





Tabla 26. Población por grupos de edad que asisten a la escuela

Indicador	Municipal						Estatal					
	Total	%	Mujer	%	Hombre	%	Total	%	Mujer	%	Hombre	%
Población de 3-5 años que asiste a la escuela	2,157	58.1	1,048	57.8	1,109	58.5	58,605	62	28,929	62.1	29,676	61.8
Población de 3-5 años que no asiste a la escuela	1,553	41.8	765	42.2	787	41.5	35,852	37.9	17,580	37.8	18,272	38.1
Población de 6-11 años que asiste a la escuela	7,131	95.4	3,539	95.9	3,592	94.9	184,086	95.7	90,979	95.9	93,089	95.5
Población de 6-11 años que no asiste a la escuela	343	4.6	150	4.1	193	5.1	8,170	4.2	3,814	4	4,356	4.5
Población de 12 a 14 años que asiste a la escuela	3,342	90.3	1,653	90.8	1,689	89.8	89,760	90.8	44,773	92.1	44,987	89.6
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	358	9.7	167	9.2	191	10.2	8,889	9	3,680	7.6	5,209	10.4

Fuente: elaboración con base en datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).





Por su parte, la razón entre los hombres y mujeres que no asisten a la escuela por cada grupo de edad en Xochitepec se muestra a continuación en la tabla 27.

Tabla 27. Razones entre mujeres y hombres que no asisten a la escuela

Grupo de edad	Por cada 100 mujeres que no asisten a la escuela hay:
3-5 años	103 hombres que no asisten
6-11 años	128 hombres que no asisten
12-14 años	114 hombres que no asisten

Fuente: elaborado con base en los datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

Como se expuso en la tabla 26, en los grupos de edad más grandes (mayores a 15 años) las mujeres eran las que presentaban el mayor rezago educativo. No obstante, en los grupos en edad escolar básica, son los hombres quienes presentan un mayor rezago, ya que hay más hombres que no asisten a la escuela en comparación con las mujeres.

Finalmente, si se divide a la población por niveles educativos, esto es nivel básico conformado por preescolar, primaria y secundaria, con población de 3 a 14 años; nivel medio superior que integra a las preparatorias y bachillerato con población de 15 a 17 años; y nivel superior que es universidad con población de 18 a 24 años se puede observar mejor los porcentajes de habitantes por nivel educativo que no asisten a la escuela. En nivel básico hay un total de 14,899 habitantes, de los cuales solo el 15.1% no asiste a la escuela. En nivel medio superior, hay un total de 3,701 habitantes, de los cuales el 90.3% no asiste a la preparatoria o bachillerato. Finalmente, en el nivel superior hay 8,585 habitantes, de los cuales el 71.8% no asiste a alguna universidad.

Estos datos son importantes debido a que indican la falta de acceso a la educación. Esto puede deberse a la falta de escuelas, la falta de infraestructura y transporte que no permite la movilidad a las escuelas o porque la educación se sustituye porque las personas tienen que trabajar. Lo que muestran los datos es que el acceso a la educación pierde fuerza en el nivel medio superior y se intensifica en el nivel superior. Una de las principales razones es la oferta educativa. Según datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) (2020), en el municipio existen 58 escuelas de nivel básico, de ese total 21 son de preescolar (2 de ellas privadas); 27 primarias (una de ellas es privada); y 8 son secundarias. Por otra parte, existen 5 escuelas de educación y técnica superior, todas ellas públicas. Finalmente, a nivel superior solo existen 3 universidades, las cuales son privadas, lo que hace menos accesible la educación para este nivel. Esto permite observar como el derecho a la educación es vulnerado en el municipio de Xochitepec sobre todo a partir del nivel medio superior pues la oferta es menor y a nivel superior se acrecienta y es aún más porque no existe una oferta educativa pública dentro del mismo municipio.





3.2.6. Salud

Según datos del Censo de Población y Vivienda (2020), 51,207 personas del municipio se encuentran afiliadas a algún servicio de salud ya sea público o privado (69.6%), mientras que 22,246 personas no están afiliadas a ningún servicio de salud (30.3%), véase tabla 28.

Tabla 28. Población afiliada a servicios de salud

Indicador	Municipal		Estatal	
	Población	%	Población	%
Población afiliada a servicios de salud	51,207	69.6	1,416,884	71.9
Población sin afiliación a servicios de salud	22,246	30.3	552,170	28

Fuente: elaborado con base en datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

Por otra parte, como se muestra en la tabla 29, de las personas afiliadas a algún servicio de salud, el 49.8% está afiliada al Instituto de Salud para el Bienestar. El 40 por ciento se encuentra afiliado al IMSS, mientras que el 8.6% al ISSSTE. El 1% está afiliado a Pemex, Defensa o Marina. Por otra parte, menos del 1% se encuentra afiliado al IMSS Bienestar, al ISSSTE Estatal y a cualquier otra institución privada.





Tabla 29. Porcentaje de población afiliada a diferentes instituciones

Institución	Población afiliada	%
IMSS	20,478	40
IMSS Bienestar	162	0.3
ISSSTE	4,392	8.6
ISSSTE Estatal	145	0.3
Instituto de Salud para el Bienestar	25,484	49.8
Pemex, Defensa o Marina	505	1
Alguna institución privada	447	0.9
Otra institución	240	0.5

Fuente: elaborado con base en datos del SCINCE (2020) e INEGI (2020).

3.2.7. Grado de marginación

De acuerdo con el CONAPO (2010), los índices de marginación son una herramienta fundamental para la planeación y definición de políticas públicas orientadas al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población. Por lo cual, la intervención del Estado para combatir la marginación es indispensable, ya que es la instancia que debe regular el modo de producción, fomentar las actividades económicas, procurar el bienestar de la población y de las localidades, así como incorporar al desarrollo a los sectores de población o regiones que por sus condiciones y carencias no participan de los beneficios de la dinámica económica ni de su bienestar.

Así, la marginación se asocia a la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, pero también a privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar. El indicador que realiza CONAPO para medir el grado de marginación de la población se construye a partir de las siguientes condiciones:

1. Porcentaje de población de 15 años y más analfabeta
2. Porcentaje de población de 15 años y más sin educación básica
3. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado
4. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica
5. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada





- 6. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra
- 7. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin refrigerador
- 8. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento

En la siguiente tabla 30, se muestra el índice de marginación por localidad urbana en el municipio.

Tabla 30. Índice de marginación por localidad urbana

Localidad	Grado de marginación	Índice de marginación	Índice de marginación normalizado
Alpuyeca	Muy bajo	23.22	0.89
Atlacholoaya	Bajo	22.92	0.88
Chiconcuac	Muy bajo	23.9	0.91
Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón	Muy bajo	23.28	0.89
Xochitepec	Muy bajo	23.93	0.91
Villas de Xochitepec	Muy bajo	25.39	0.97

Fuente: elaborado con base en los indicadores de CONAPO (2021).

Como se puede notar en la tabla 30, de las 6 localidades urbanas presentes en el municipio, 5 de estas tienen un grado de marginación muy bajo y sólo una registra un grado de marginación bajo. Aunado a esto, 3 de las localidades rurales presentan un grado de marginación alto (Los Regadillos, Loma de Enmedio y Las Palmas; todas con población menor a 100 habitantes), en tanto que 3 localidades rurales presentan un grado de marginación Muy Alto (Cerro del Metzontzin, Loma del Tepehuaje y La Presa; las tres con población menor a 100 habitantes). Con base en lo anterior el índice de marginación de Xochitepec es de 57.044, lo que se traduce en un grado de marginación bajo y lo coloca respecto al contexto nacional en el lugar 1,939.

Para profundizar más en el grado de marginación que tiene el municipio, en la tabla 31 y en el mapa 21, se muestra el grado por cada AGEB¹². Así, se observa que las AGEB que presentan grados de marginación muy alto se encuentran en la localidad de Alpuyeca. Las AGEB con grados de marginación alto están en las localidades de Alpuyeca (3 AGEB), Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón (10 AGEB), Xochitepec (3 AGEB), Chiconcuac (1 AGEB) y Atlacholoaya (1 AGEB). Por su parte, las AGEB con grado medio están en las localidades de Alpuyeca (1 AGEB), Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón (8 AGEB), Xochitepec (9 AGEB) y Chiconcuac (2 AGEB). Mientras tanto, Villas de Xochitepec

¹² Según el INEGI (2020), la AGEB es la extensión territorial que corresponde a la subdivisión de las áreas geoestadísticas municipales. Constituye la unidad básica del Marco Geoestadístico Nacional y, dependiendo de sus características, se clasifican en dos tipos: rural o urbana.





tiene 2 AGEB con grado de marginación bajo y 2 con grado muy bajo. En tanto que Xochitepec tiene 4 AGEB con grado bajo y 3 con grado muy bajo. Por último, Atlacholaya tiene una AGEB con grado muy bajo.

Tabla 31. Grado de marginación por AGEB

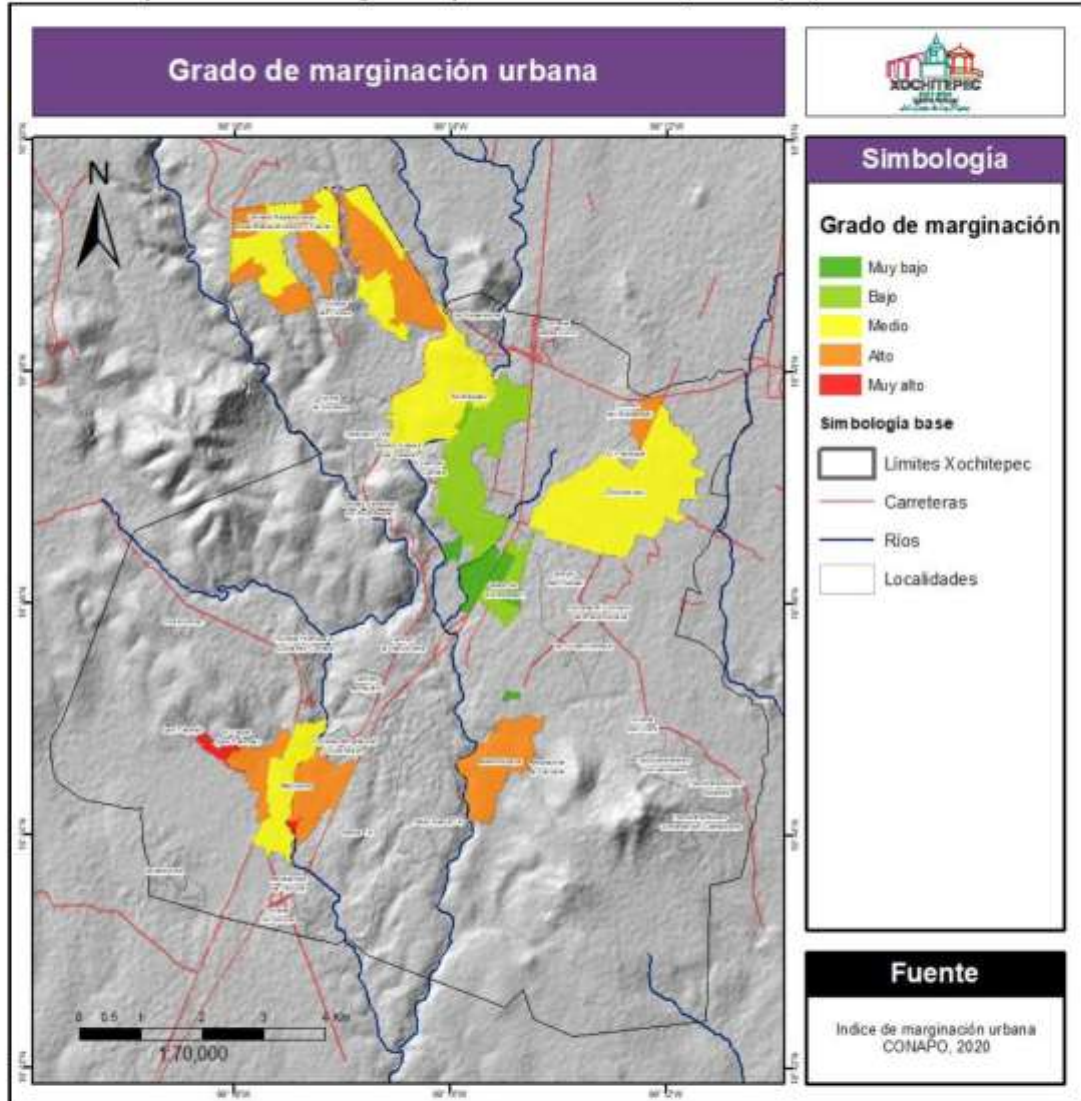
Localidad	AGEB	Grado de marginación
Villas de Xochitepec	0076, 0113	Muy Bajo
Xochitepec	0066, 0670, 0668	
Atlacholaya	703	
Villas de Xochitepec	0031, 0736	Bajo
Xochitepec	8040, 0042, 0444, 0530	
Alpuyeca	0025	Medio
Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón	0124, 0148, 0153, 0173, 0204, 0223, 0300, 0628	
Xochitepec	0187, 0257, 0370, 0385, 0420, 0420, 0514, 0555, 0553	
Chiconcuac	337A, 0384	
Alpuyeca	0283, 0098, 0276	
Unidad Habitacional José María Morelos y Pavón	0194, 0168, 0219, 0238, 0280, 0536, 0469, 0506, 0609, 0619	Alto
Xochitepec	0227, 0346, 0558	
Chiconcuac	505	
Atlacholaya	473	
Alpuyeca	0404, 0482, 0485	Muy alto

Fuente: elaborado con base en datos de CONAPO (2020).





Mapa 21. Grado de marginación por AGEB urbana 2020, Xochitepec, Morelos





3.2.8. Índice de Desarrollo Humano

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2015), México; el desarrollo de un país no puede ser entendido desde la perspectiva única del crecimiento económico. El propósito final del desarrollo se encuentra en cada uno de sus habitantes y en las posibilidades que ellos tienen para elegir una vida en la que puedan realizar a plenitud su potencial como seres humanos.

Por lo tanto, se retoma el IDH, que permite monitorear el progreso de las naciones con un instrumento que conjuga la longevidad de las personas, su educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna. El IDH considera 3 componentes:

- **Índice de salud:** mide el logro relativo de un país o un estado respecto a una norma internacional mínima, de 20 años de esperanza de vida al nacer, y una máxima, de 83.4.
- **Índice de educación:** mide el progreso relativo de un país o un estado tomando en cuenta los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolarización.
- **Índice de ingreso:** en el IDH, el ingreso se incluye como sustituto de todos los demás aspectos del desarrollo humano que no están reflejados en una vida larga y saludable ni en los conocimientos adquiridos.

Según datos del PNUD (2015), los municipios morelenses tuvieron un IDH promedio de 0.765, el cual es clasificado como alto y ocupa la posición 17 del país. Entre los tres componentes del Índice, el que alcanzó mayor valor fue el de Salud (0.888), le sigue Ingreso (0.767) y Educación (0.659). De los 36 municipios que conforman el estado de Morelos, ocho tuvieron un IDH medio, 23 alto y dos muy alto. En el caso del municipio de Xochitepec, el PNUD (2015) coloca al municipio con un índice de desarrollo de 0.743, lo que significa que se encuentra en un grado Alto de desarrollo.

Entre 2010 y 2015, el IDH promedio de los municipios morelenses aumentó 1.37% a una tasa de crecimiento igual a 0.27% anual, una de las más bajas entre las entidades federativas (véase mapa 22). Por su parte, el municipio de Xochitepec no tuvo cambios en ese periodo de cinco años, pues el PNDU (2010) lo consideraba como un municipio con un grado Alto de desarrollo. Los tres componentes del Índice el que alcanzó mayor valor para el caso del municipio fue salud (0.892), le sigue Ingreso (0.75) y Educación (0.613), véase tabla 32. Son índices que han seguido la tendencia del estado de Morelos. Cabe recalcar que la mayor brecha para el estado es la educativa, la cual es compartida por el municipio de Xochitepec pues ambos tienen un índice de 0.659 y 0.613.





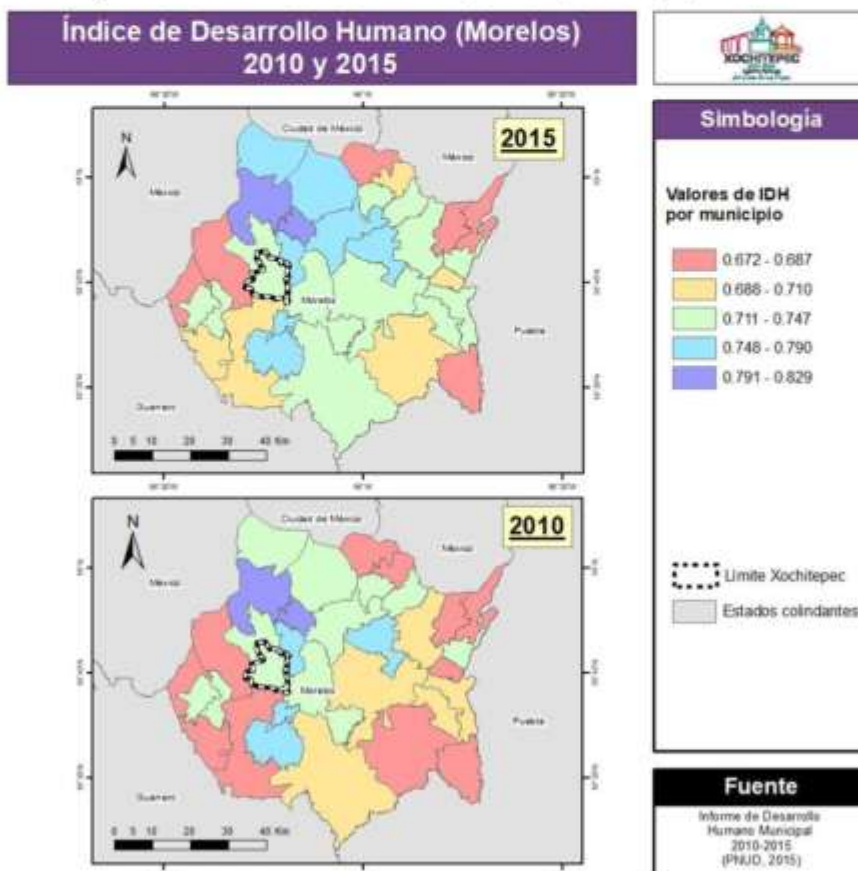
Tabla 32. Indicadores del Desarrollo, Xochitepec, 2015

Municipio	Índice de salud	Índice de educación	Índice de ingreso
Xochitepec	0.892	0.613	0.75

Fuente: elaborado con base en datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2015).

Por último, el IDH menciona que el promedio de años escolarizados de la población es de 12.3 años, con ingresos per cápita anuales de 48,226.77 MXN.

Mapa 22. Índice de Desarrollo Humano, Morelos, Xochitepec, 2010-2015





3.2.9. Análisis de personas

El presente apartado, corresponde al análisis de la primera y más importante escala del programa, ya que en este se enmarca la perspectiva de las personas con respecto a Xochitepec, y sienta las bases para promover un desarrollo urbano equilibrado e integral desde las experiencias cotidianas. De esta manera, a partir de la percepción y vivencia de la población, se construirán el resto de los apartados que conforman la etapa de análisis.

Para desarrollar este apartado, se tiene como base las técnicas referidas anteriormente en el apartado metodológico: cuantitativa-estadística y cualitativa participativa. De manera puntual, datos de las principales características sociodemográficas en fuentes como INEGI y CONAPO; por otra parte, los talleres, cartografía participativa y las entrevistas a pobladores en zonas estratégicas del municipio.

3.2.10. Grupos de población

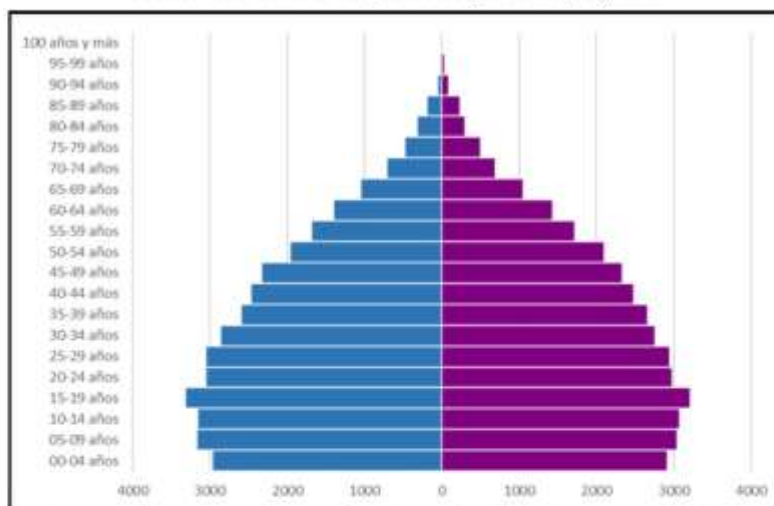
En el siguiente apartado se identificaron grupos poblacionales basado en un análisis cualitativo-estadístico de las principales características sociodemográficas de la población del municipio de Xochitepec, con el fin de identificar grupos de población. Lo anterior tiene la finalidad de hacer una clasificación de los grupos poblacionales y con esto identificar grupos vulnerables.

Para el año 2020 la población del municipio asciende a 73,539 habitantes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (2020) del INEGI. El total de la población del municipio se distribuye de la siguiente forma: 36,910 habitantes son hombres y 36,629 son mujeres lo que equivale a un 50.2% y 49.8% respectivamente. A partir de la siguiente pirámide de edad del gráfico 9, se puede identificar que los rangos de edad que concentran más población son 15- 19 años (6,531 habitantes), 10-14 años (6,230 habitantes) y 5-9 años (6,215 habitantes), concentrando el 25.8% de la población total.





Gráfico 9. Pirámide de población, Xochitepec, 2020



Fuente: elaborado con base en datos Censo de Población y Vivienda (2020).

Estado civil

Con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020), la situación civil de la población del municipio es que más de la mitad de las personas con 12 años o más (54%) se encuentran casadas o unidas, es decir, han contraído matrimonio a través del registro civil, de alguna instancia religiosa o viven con su pareja en unión libre. El resto de la población se encuentra soltera (32%) o en estado de separación (14%), este último incluye las personas separadas, divorciadas y viudas.

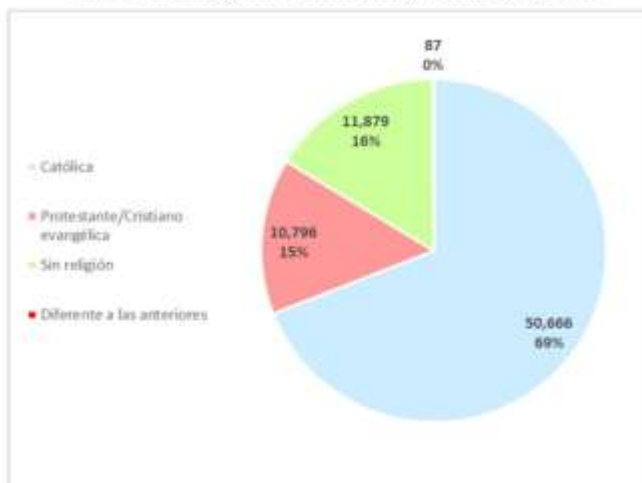
Religión

Con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020), la composición de la religión de las personas que habitan en el municipio de Xochitepec está fuertemente centrada hacia el catolicismo, pues al menos el 69% de la población se adscribe a esta religión. Dentro del resto de la población se encuentran aquellas personas que no profesan ninguna religión (16%) y las que practica el protestantismo o el cristianismo evangélico (15%), que incluye según INEGI (2020), a las denominaciones protestante, pentecostal, iglesia del Dios vivo, columna y apoyo de la verdad, la luz del mundo, cristiana, evangélica, iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (mormón) entre otras. Se debe mencionar que en el municipio hay al menos 87 personas que profesan una religión distinta a las establecidas anteriormente. Como se muestra en el gráfico 10.





Gráfico 10. Religiones practicadas, Xochitepec, 2020



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020)

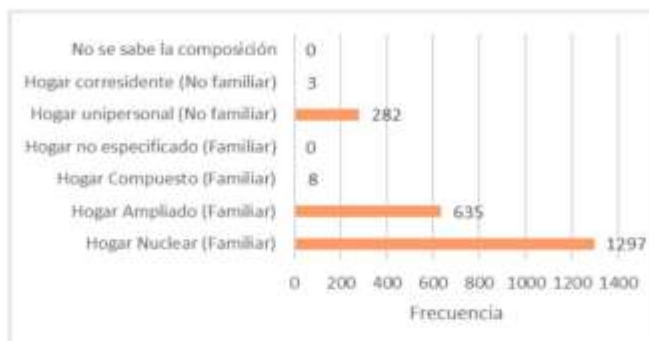
Composición del hogar

Como primer elemento para entender la composición del hogar en el municipio, hay que revisar el tipo de hogar. En orden de mayor a menor frecuencia, como se observa en el gráfico 11, encontramos el hogar nuclear, que se entiende según INEGI (2020) como aquel que está “conformado por la persona de referencia (jefa o el jefe de la vivienda) y su cónyuge o pareja sin hijos; persona de referencia (jefa o el jefe de la vivienda) y su cónyuge o pareja con uno o más hijos; y persona de referencia (jefa o el jefe de la vivienda) con uno o más hijos”. El que le sigue es el hogar ampliado, que se entiende como un hogar nuclear, pero con al menos otro pariente. Le siguen los hogares unipersonales (formados por una sola persona), los compuestos (que parten de un hogar nuclear, pero con una persona sin parentesco) y finalmente los hogares corresidentes (aquellos que se forman por dos o más integrantes sin parentesco con él o la jefa del hogar).





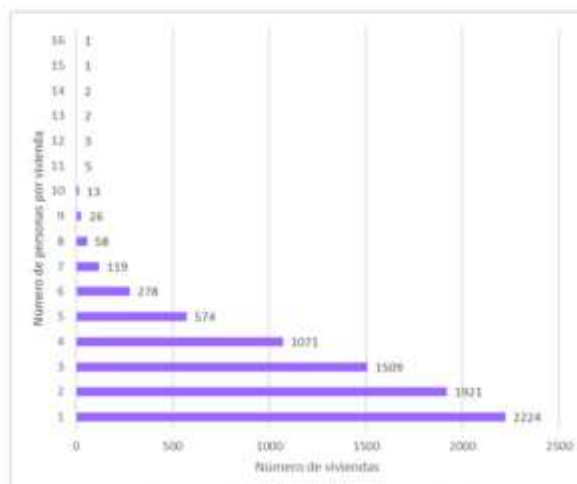
Gráfico 11. Tipo de hogares, Xochitepec, 2020



Fuente: elaborado con base en datos de Censo de Población y Vivienda (2020).

En lo referente al número de personas por vivienda, podemos observar en el histograma del gráfico 12 que existe una relación negativa entre el número de habitantes por cada vivienda y su frecuencia, es decir, a medida que se incrementa el número de habitantes por vivienda, la frecuencia disminuye. Encontramos que las viviendas con un solo habitante son las más comunes, mientras que a partir de los 5 habitantes por vivienda la frecuencia disminuye drásticamente.

Gráfico 12. Habitantes por vivienda, Xochitepec, 2020



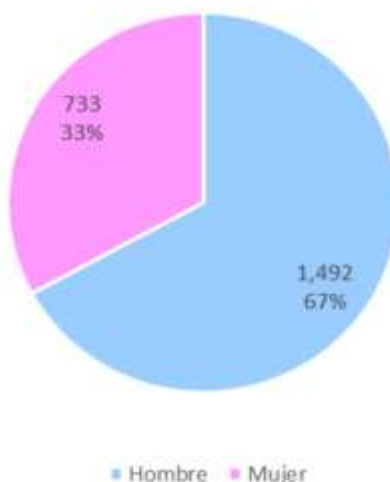
Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Otro aspecto por revisar dentro de la estructura de las viviendas con base en datos del Censo de Población y vivienda (2020), en el municipio es el sexo y la edad del o la jefa del hogar, pues se presta para el análisis de patrones, posiblemente vinculados a la división sexual del trabajo. Se puede observar en el gráfico 13 que el 67% de los hogares tienen por jefe del hogar a un hombre, mientras que el restante (33%) se asocia a la jefatura de una mujer. En relación con la edad de los y las jefas de hogar encontramos, como se muestra en el gráfico14, que la mayor frecuencia de edad de los jefes de familia hombres (36-41 años) es menor a comparación de la situación de las mujeres (55-62); además de que el valor mínimo de edad de las mujeres encuestadas comienza en 16 años, mientras que para los hombres en los 18 años. En este punto es importante hacer mención del artículo de Hernández & Muñoz (1996) donde se cuestionan la ambigüedad del concepto de “jefe del hogar” y sus repercusiones a la hora de recabar los datos, así como la influencia de los roles de género en la asignación de la jefatura de una vivienda.

Gráfico 13. Jefes del hogar, Xochitepec, 2020

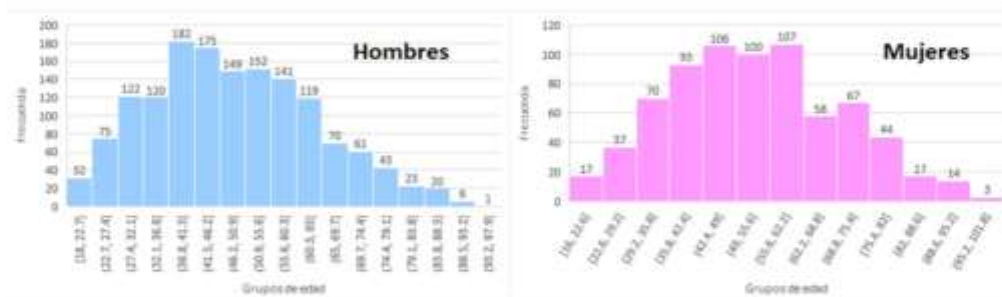


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Gráfico 14. Edad de los jefes del hogar

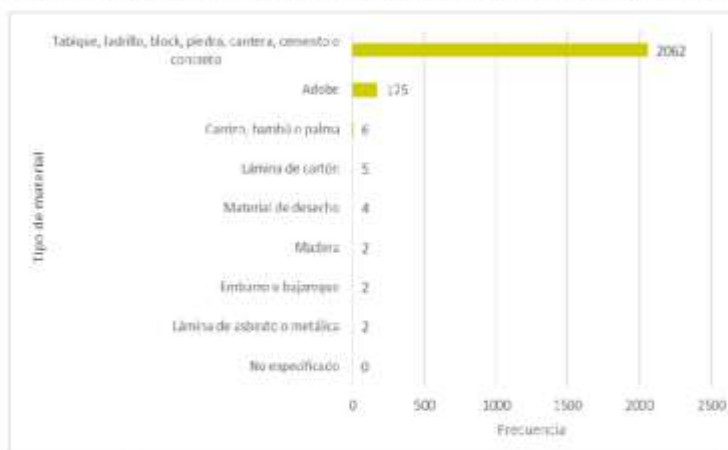


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

Características de la vivienda

Este apartado estará separado en dos aspectos con base a las características de las viviendas: en primer sentido se comprenderán las características físicas de la propia vivienda y en segundo punto los servicios con los que cuentan. Dentro del primer aspecto, como se muestra en los gráficos 15 y 16, encontramos los materiales con los que está construida la vivienda, desagregados en paredes, techo y piso, así como el número de cuartos que tiene en total la vivienda.

Gráfico 15. Material de las paredes de la vivienda, Xochitepec, 2022



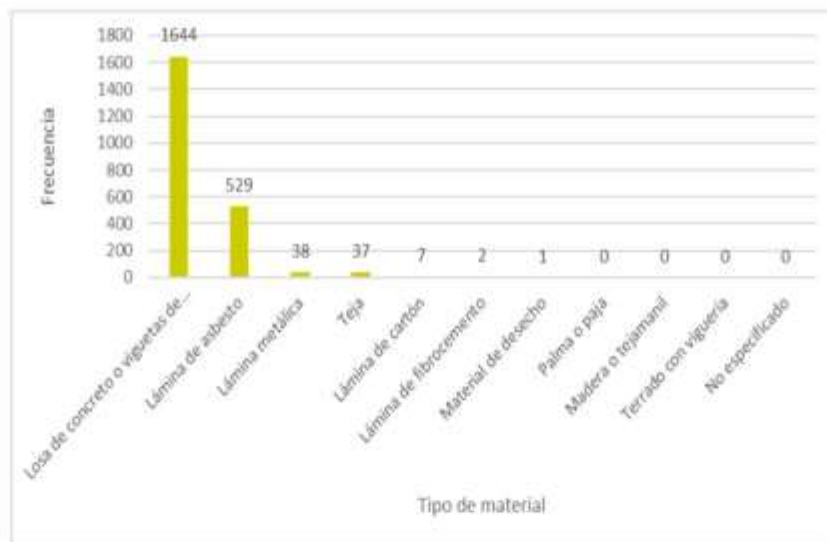
Fuente: elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





La mayoría de las casas tienen paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto; el adobe es el segundo material más utilizado, seguido del carrizo, bambú o palma y otros materiales (véase gráfico 15). En lo relacionado a los techos, la losa de concreto o las viguetas de bovedilla son el material más utilizado, seguido por la lámina de asbesto, la lámina metálica y la teja (véase gráfico 16); mientras que los pisos son en mayor frecuencia de cemento, seguido por la madera, mosaico u otro recubrimiento y finalmente por las viviendas con piso de tierra (véase gráfico 17). Las casas del municipio tienen, en mayor frecuencia tres cuartos, seguido por las casas con dos cuartos y luego por las de cuatro cuartos. El máximo de cuartos encontrados en una casa fue de doce (véase gráfico 18).

Gráfico 16. Material de techo de las viviendas, Xochitepec, 2022

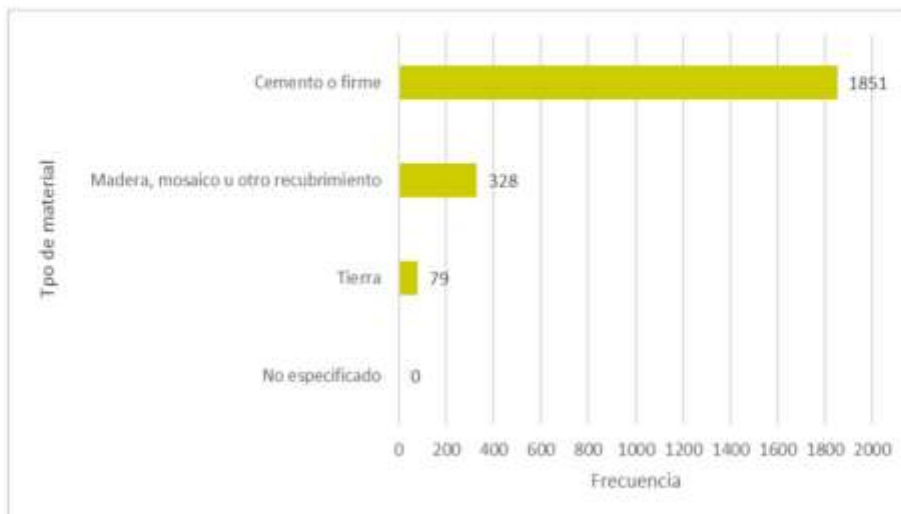


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).



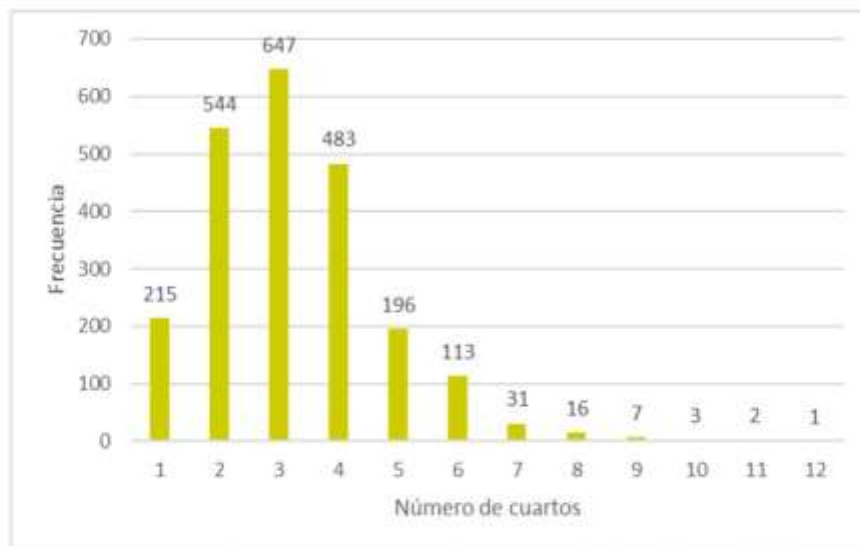


Gráfico 17. Material del piso de las viviendas, Xochitepec, 2022



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

Gráfico 18. Número de cuartos de las viviendas, Xochitepec, 2022



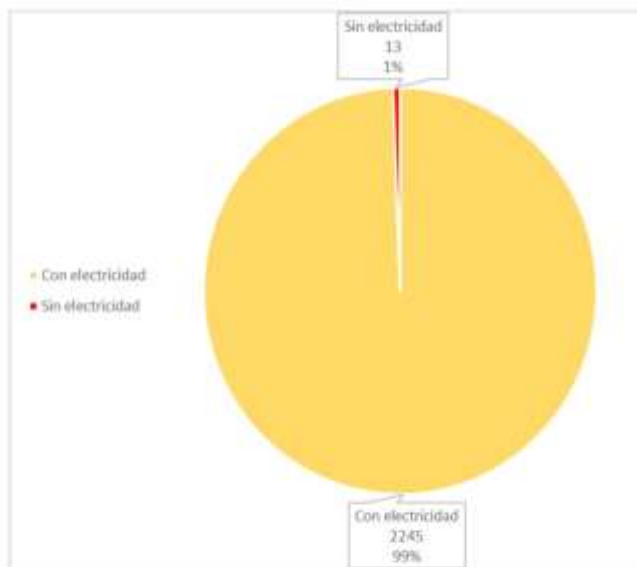
Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Entrando a la revisión de los servicios por hogar, la gran mayoría de las casas cuentan con energía eléctrica (99%) y solo hay 13 casas (el 1%) sin acceso a este servicio (véase gráfico 19). Con respecto al acceso a agua entubada se comienzan a ver las deficiencias en el acceso, donde más de la mitad (56%) solo tiene acceso a agua entubada en el patio o terreno, solo el 42% tiene agua entubada dentro de la vivienda y el 2% simplemente no tiene acceso al agua entubada (véase gráfico 20). Por último, los datos sobre acceso a drenaje, podemos ver (véase gráfico 21) que más de la mitad (61%) de los hogares tienen acceso a la red pública de drenaje. Cerca de un tercio de las viviendas usan una fosa o tanque séptico para el desagüe. El porcentaje restante no tiene drenaje (4%) o tiene una tubería que va a dar a una barranca o una grieta (1%).

Gráfico 19. Acceso a electricidad en las viviendas, Xochitepec, 2022

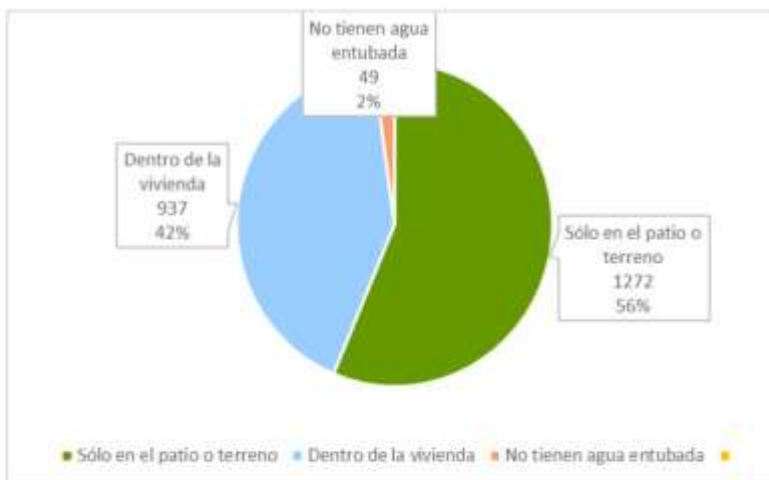


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).



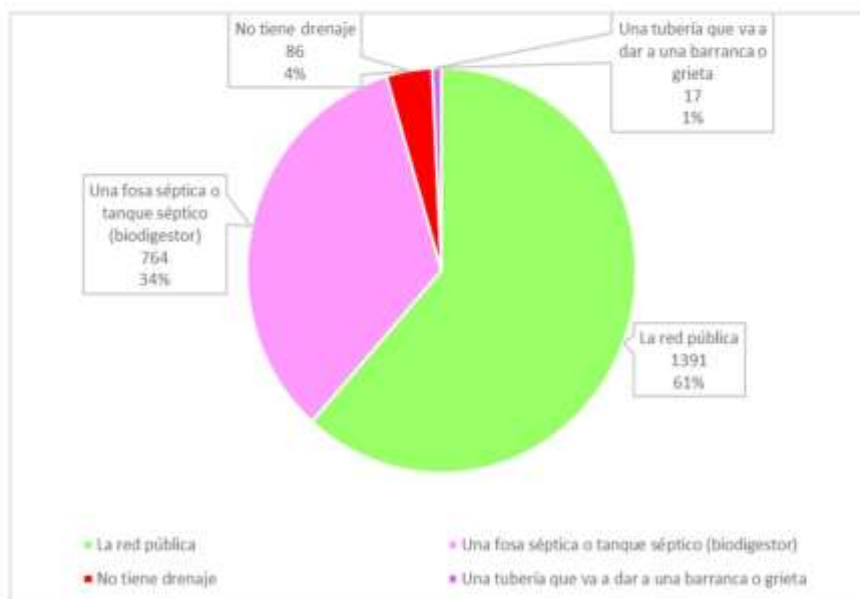


Gráfico 20. Acceso a agua entubada en las viviendas, Xochitepec, 2022



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

Gráfico 21. Acceso a drenaje en las viviendas, Xochitepec, 2022



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

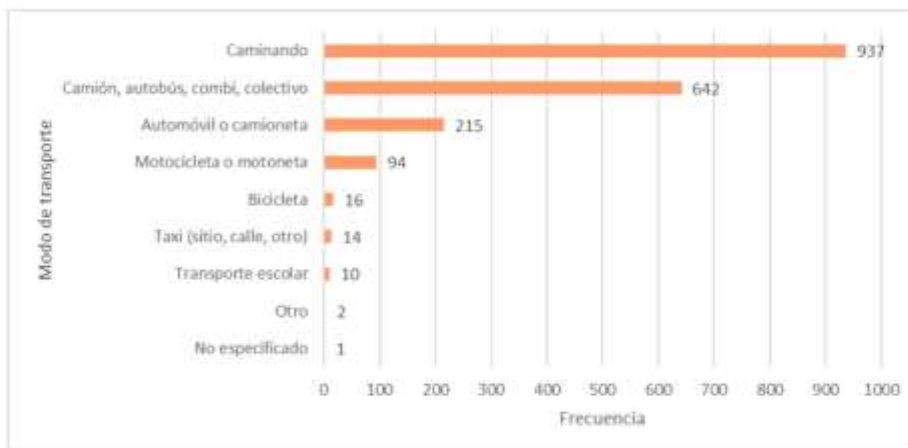




Modos de transporte

Analizar la forma en la que se transportan las personas resulta sumamente importante, sobre todo para revalorizar la utilidad del transporte público. Como se muestra en el gráfico 22, para el flujo de las y los escolares el recurso más utilizado es la caminata, seguido de los camiones, autobuses, combis, del auto particular y de las motocicletas. Para el caso del traslado hacia el trabajo los resultados son diferentes en comparación con el traslado de las y los estudiantes, pues el transporte público colectivo tiene casi la misma frecuencia que el traslado a pie, pero sigue siendo relevante el uso del auto particular y de la motocicleta o motoneta (véase gráfico 23).

Gráfico 22. Modos de transporte para llegar a la escuela, Xochitepec, 2022*

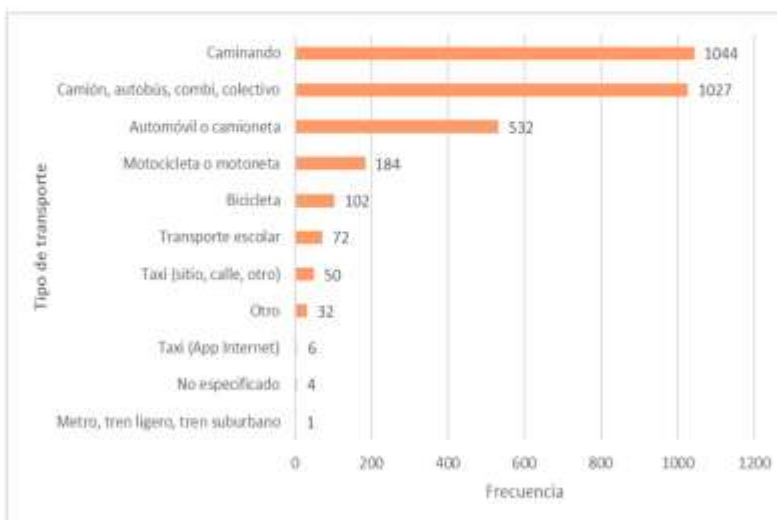


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).
*La frecuencia hace referencia al modo de transporte utilizado para llegar a la escuela.





Gráfico 23. Modos de transporte para llegar al trabajo, Xochitepec, 2022*



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

*La frecuencia hace referencia al modo de transporte utilizado para llegar al trabajo.

Adentrándonos más en las características de los desplazamientos, hay que revisar el tiempo y el lugar de destino. Con relación al tiempo de traslado para las personas que estudian encontramos que la mayoría de ellas tienen un tiempo de traslado menor a 15 minutos, esta frecuencia va disminuyendo conforme aumenta el tiempo de traslado por la distancia a recorrer (véase gráfico 24). Para las personas que se trasladan con destino al trabajo encontramos un patrón ligeramente similar al de las y los estudiantes, pues la mayoría también hace hasta 15 minutos (véase gráfico 25). Sin embargo, las frecuencias de traslados de 16 a 31 minutos y de 31 minutos a 1 hora son casi similares. También los valores de personas que no se trasladan es mucho mayor que en la de las personas estudiantes.

Asimismo, como se puede observar en los gráficos 26 y mapa 23, el destino de asistencia escolar intermunicipal es más frecuente en el mismo municipio de Xochitepec, le sigue el municipio de Temixco y después Cuernavaca. Esto refleja que existe un mayor número de personas que asiste a la escuela dentro del mismo municipio por lo que la movilidad dentro de este territorio es alta para esta actividad. Lo mismo sucede en el destino de asistencia laboral (véase gráfico 27 y mapa 24), donde las personas se desplazan dentro del mismo municipio de Xochitepec para llegar a su trabajo, le sigue Temixco como principal municipio donde se desplazan para ir a trabajar. Lo anterior refleja que los habitantes de Xochitepec, al menos para estas dos actividades (trabajar y estudiar) se desplazan dentro del mismo





territorio para poder llegar. Además, como se muestra en el gráfico 28, si bien el Estado de Morelos es el principal Estado donde laboran las personas de Xochitepec, también hay aquellas personas que se desplazan hasta la Ciudad de México, el Estado de México y Guerrero para trabajar.

Gráfico 24. Tiempo de traslado para llegar a la escuela, Xochitepec, 2022*



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

*La frecuencia hace referencia al modo de transporte utilizado para llegar a la escuela.

Gráfico 25. Tiempo de traslado para llegar al trabajo, Xochitepec, 2022*



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

*La frecuencia hace referencia al modo de transporte utilizado para llegar al trabajo.





Mapa 23. Destino de asistencia escolar desde Xochitepec a otros puntos, 2022

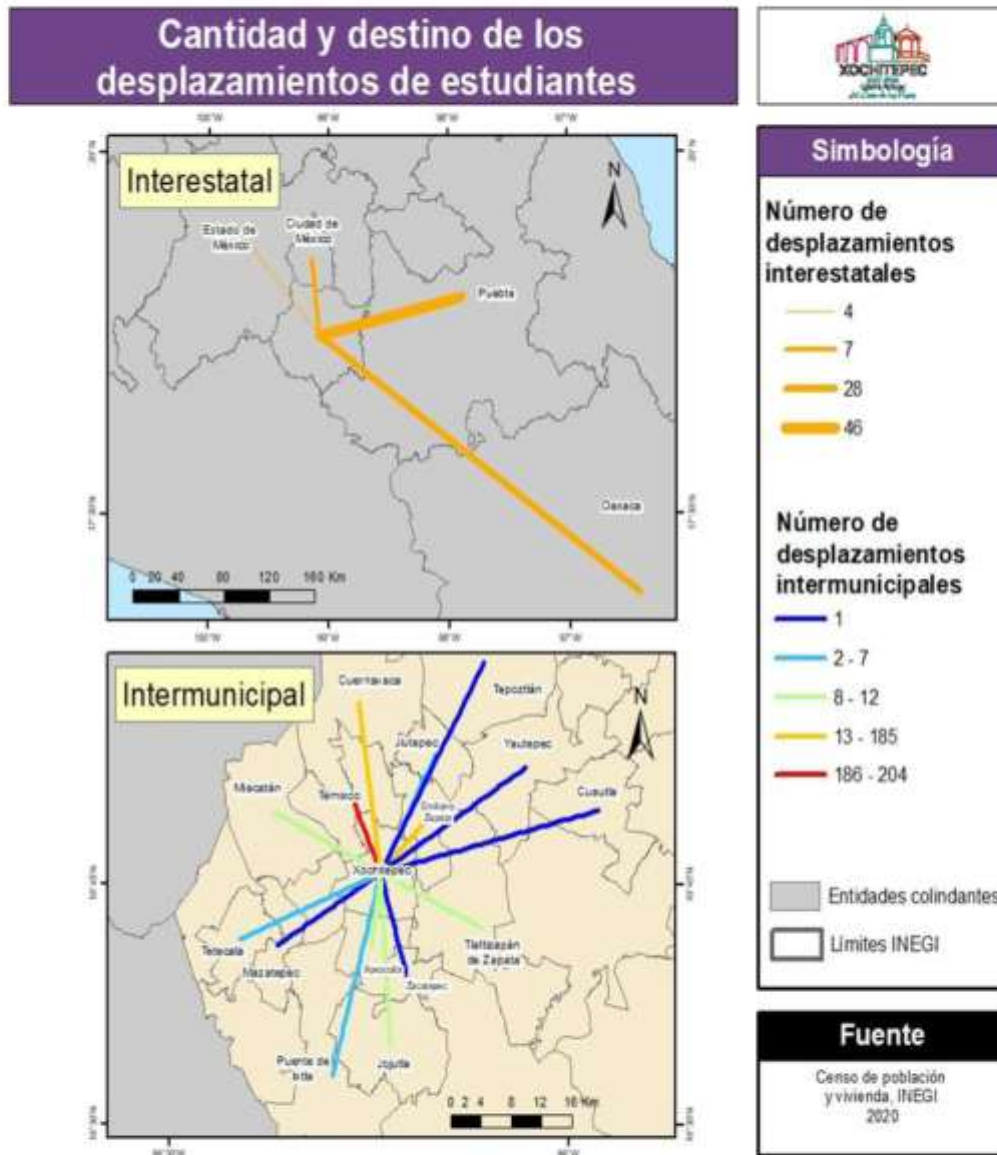


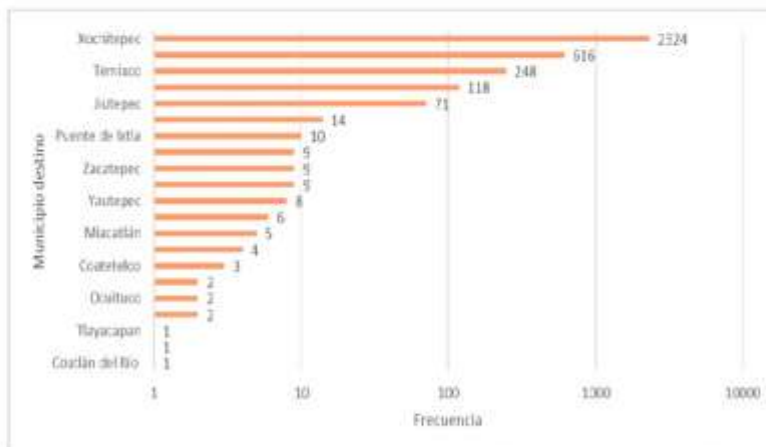


Gráfico 26. Destino de asistencia escolar (intermunicipal) desde Xochitepec, 2022



Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).

Gráfico 27. Destino de asistencia laboral (intermunicipal) desde Xochitepec, 2022

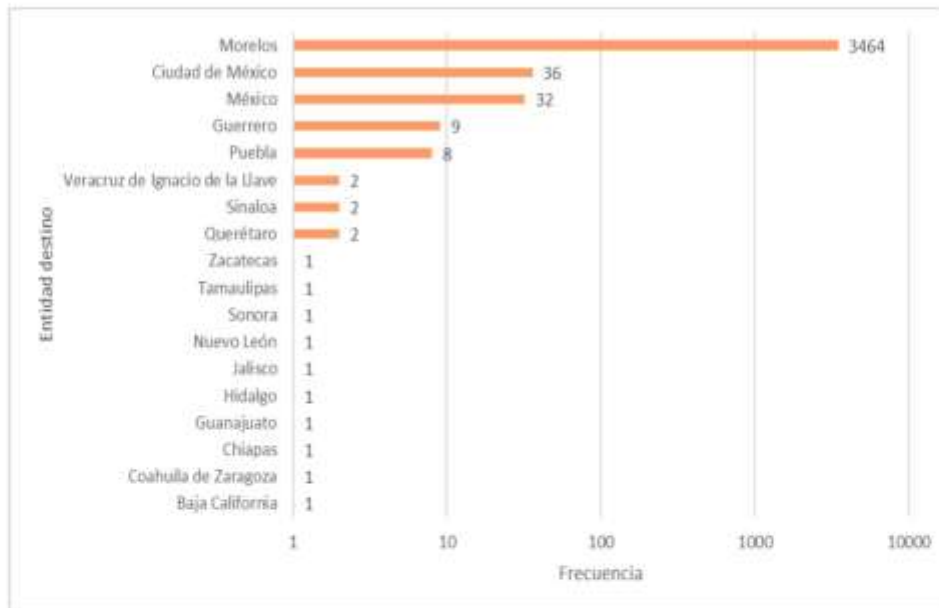


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Gráfico 28. Destino de asistencia laboral (interestatal) desde Xochitepec, 2022

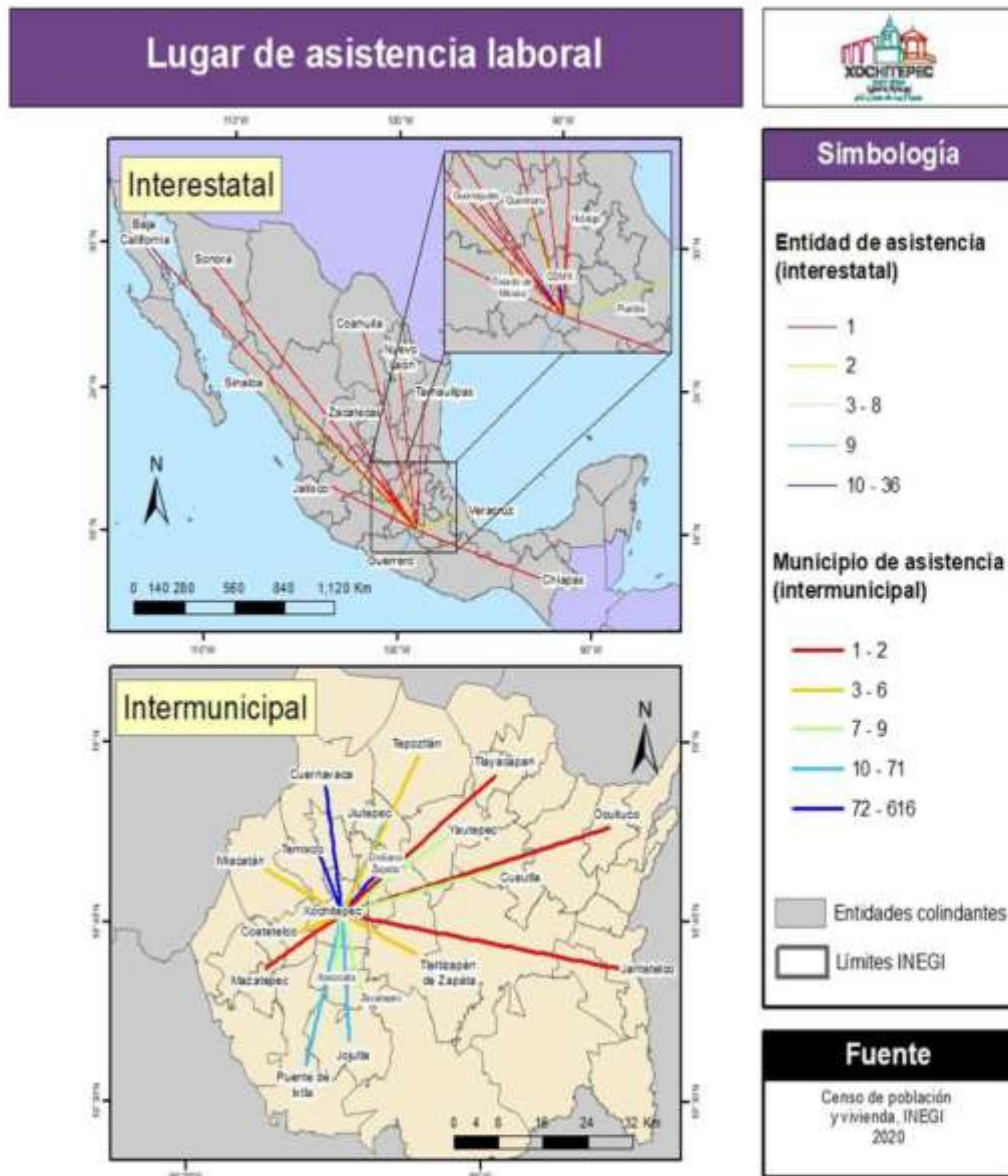


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Mapa 24. Destino de asistencia laboral desde Xochitepec, 2022





Personas en situación de vulnerabilidad

De acuerdo con la Comisión Nacional de Derechos Humanos CNDH (2016), las personas o grupos en situación de vulnerabilidad son aquellos que por sus condiciones económicas, culturales, sociales o psicológicas son más vulnerables a que sus derechos humanos sean violados. Entre estos grupos en situación de vulnerabilidad podemos identificar personas de la tercera edad, personas con discapacidades, mujeres, niños, personas pertenecientes a pueblos indígenas, entre otros.

Violencia de género

De acuerdo con el Instituto Nacional de las Mujeres (2008) la violencia de género se presenta como las formas en las que se intenta perpetuar el sistema de jerarquías impuesto por el sistema patriarcal. Entendiendo que estas prácticas han sido históricas y que no son el resultado inexplicable de conductas desviadas, patológicas o naturales, sino una práctica aprendida, consciente y orientada, producto de una organización social, estructurada sobre la base de la desigualdad de género (OPS/OMS, 1999 citado en IMUJERES, 2008). Es por esto por lo que las mujeres son consideradas un grupo en condición de vulnerabilidad.

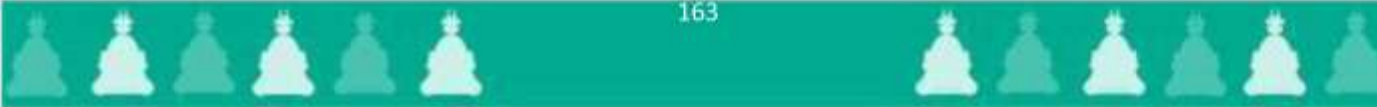
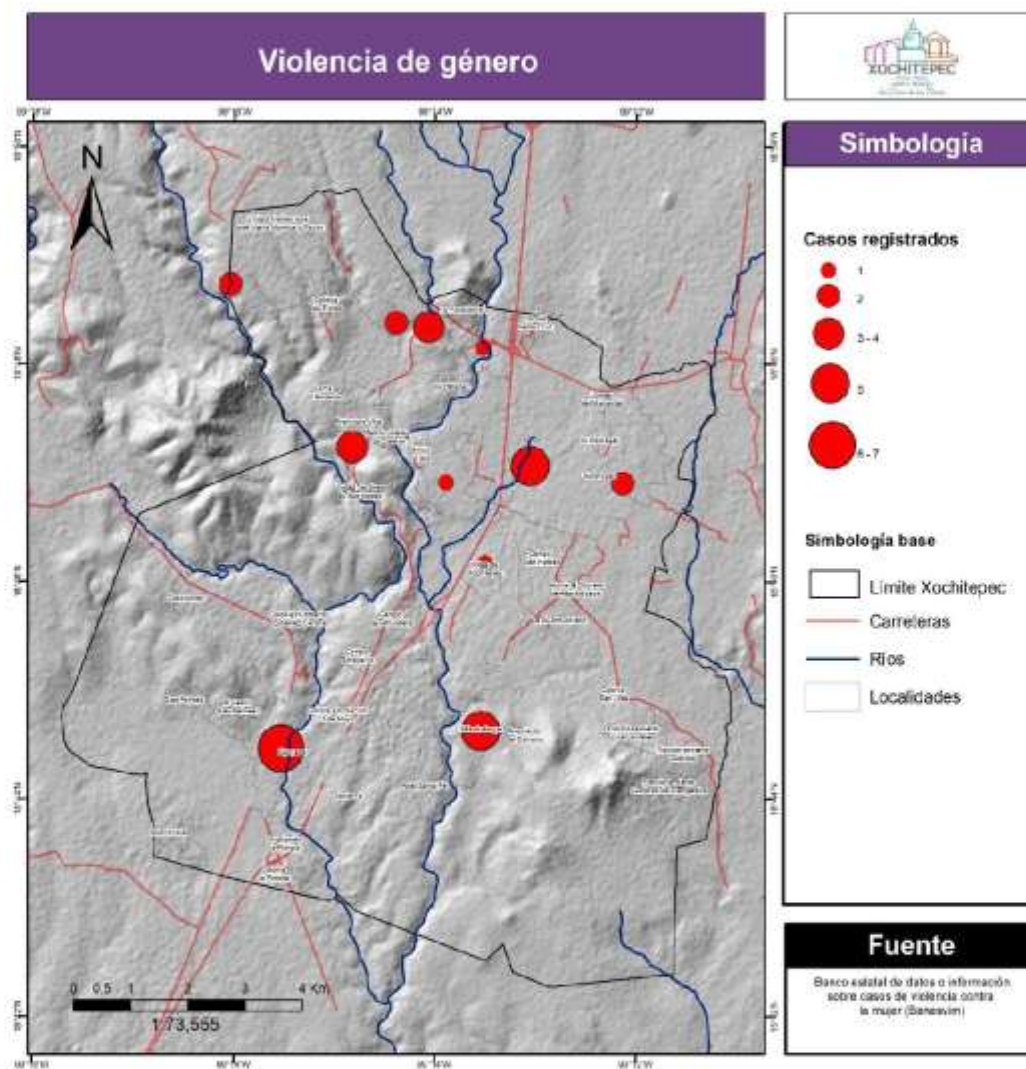
En los últimos años, la violencia de género se ha mostrado más visible, lo cual no indica que antes no existiera, sino que en el presente tanto la sociedad como las instituciones están cada vez más cerca de darle la importancia que este problema merece. En el caso específico de Xochitepec, según el Banco Estatal de Datos e Información sobre Casos de Violencia contra la Mujer (BANESVIM) (s.f.), en el municipio se tiene registro de al menos 34 casos de violencia de género (ver mapa 25). Este dato puede que no refleje la realidad en torno al problema pues no quiere decir que sean los únicos casos, sin embargo, ayuda a tener una idea de cómo es la violencia de este tipo en Xochitepec.

En la distribución espacial de estos casos de violencia, como se muestra en el mapa 24, la localidad que más casos presenta es Alpuyeca con el 20.6% del total, seguida de Lázaro Cárdenas y Atlacholoaya con 14.7% cada uno. La Cruz y Francisco Villa presentan un 11.8% y 8.8% respectivamente.





Mapa 25. Violencia de género, Xochitepec, Morelos

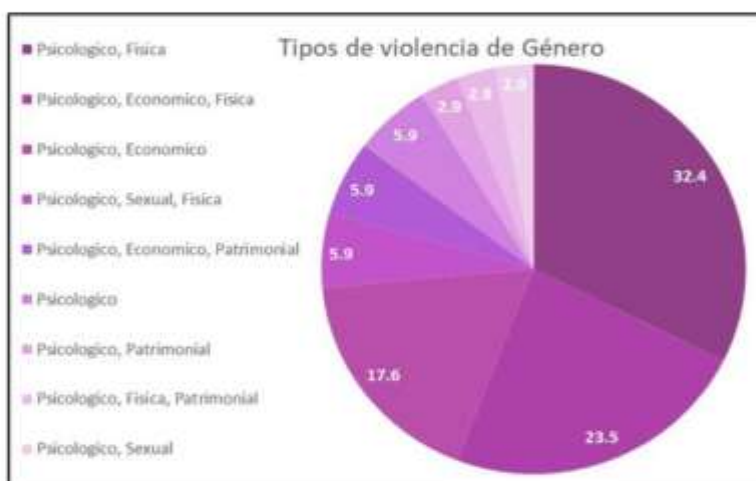




Finalmente, Chiconcuac, Miguel Hidalgo y Loma Bonita tiene cada uno una participación del 5.9% en violencia de género; mientras que Villas de Xochitepec, Real del Puente, Centro de Xochitepec y Cumbre de Campestre presentan un 2.9% (cada uno).

Los tipos de violencia que afectan a las mujeres en el municipio varían desde la violencia psicológica hasta la física y sexual. En el siguiente gráfico 29, se muestra como es la distribución de los tipos de violencia del municipio.

Gráfico 29. Tipos de violencias de género, Xochitepec, Morelos



Fuente: elaborado con base en datos del Banco Estatal de Datos e Información sobre casos de Violencia contra la Mujer.

Características educativas

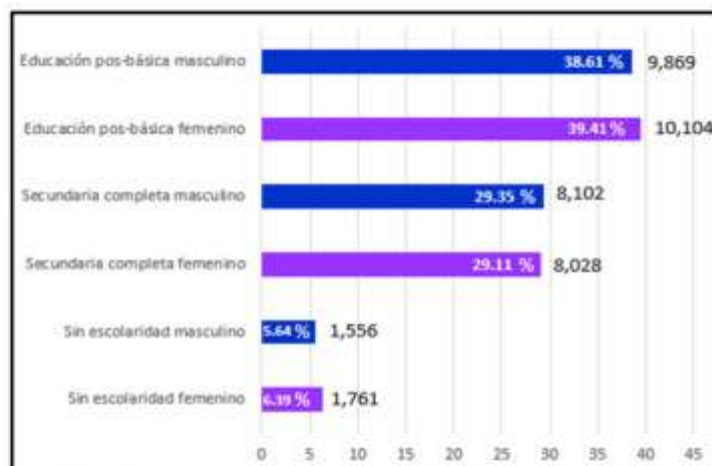
Según INEGI, para el año 2020 Xochitepec tenía un total de 7,477 habitantes en edad de asistir a la educación primaria (habitantes de 6 a 11 años), representando un total del 10.2% de la población total. Por parte de la educación secundaria, 3,701 habitantes se encontraban en edad de cursar la educación secundaria (habitantes de 12 a 14 años), lo que representa a un total del 5% del total poblacional. Sin embargo, para el mismo año solo el 95.4% de la población en edad de cursar la educación primaria asistía a la escuela y por parte de la educación secundaria sólo asistía el 90.3% de los habitantes en edad de cursarla.





Haciendo una revisión sobre los niveles educativos y desagregando los datos en hombres y mujeres, se observan algunas diferencias. Por ejemplo, el porcentaje de mujeres de 15 años y más que no tienen escolaridad es cerca de 0.8% mayor que el de los hombres para el mismo grupo de edades, esta disparidad se reduce al compararlo con los valores de secundaria terminada, donde solo es cerca de 0.2%. No obstante, para educación pos-básica los números en su formato relativo y absoluto son ligeramente más altos para el grupo de las mujeres (cerca de 0.8%), véase gráfico 30.

Gráfico 30. Nivel de escolaridad, Xochitepec, 2020



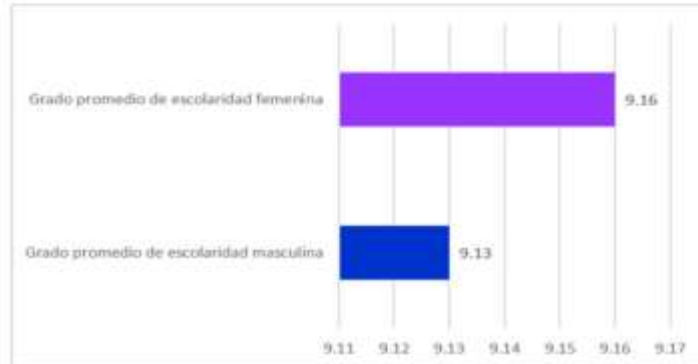
Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Por otra parte, como se muestra en el gráfico 31, el grado promedio de escolaridad en Xochitepec es de 9.15 años (9.16 en mujeres y 9.13 en hombres), lo que equivaldría a poco más del tercer año de secundaria (véase gráfico 31). Además, existen en el municipio un total de 2,791 habitantes analfabetos lo que representa un 3.8% de la población total. Con base en el glosario del Censo de Población y Vivienda (2020), del INEGI, una persona analfabeta es aquella que tiene 15 años o más de edad y no sabe leer ni escribir un recado (véase mapa 26). Cabe señalar que no debe confundirse esta población con aquella en edad de estudiar y que no asiste a la escuela. Para este rubro es de considerar que, mediante el empleo de entrevistas, talleres y observación participativa, se identificó que algunas escuelas, tanto secundarias como primarias, presentan saturación por considerarse escuelas de calidad en comparación con las escuelas aledañas.





Gráfico 31. Grado promedio de escolaridad, Xochitepec, 2020

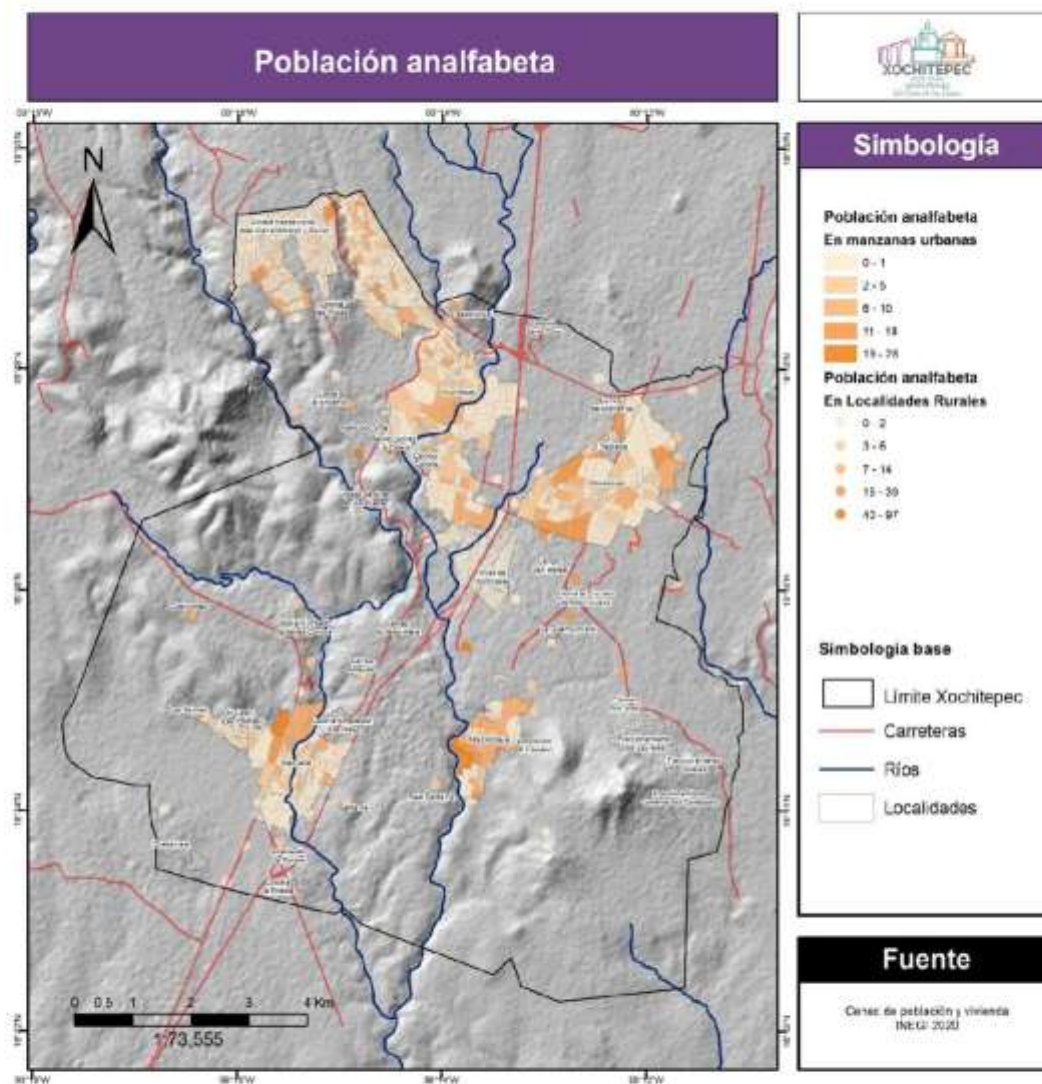


Fuente: elaboración con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Mapa 26. Población analfabeta, Xochitepec, Morelos





Población indígena y afrodescendiente

Con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020), el municipio de Xochitepec cuenta con un porcentaje de población indígena de 1,014 personas de entre 5 y 130 años, las cuales representan el 1.37% respecto al total de la población del municipio. A pesar de que no es un porcentaje alto, se considera un grupo vulnerado dentro del municipio. No se descarta que el grupo tenga un crecimiento de población o desplazamientos dentro del propio municipio, por lo cual se identifican las zonas con mayor presencia de población indígena en el siguiente mapa 27.

Con base en los datos del Catálogo de Localidades Indígenas del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), para el año 2010 el municipio de Xochitepec contaba con 2,144 habitantes indígenas, por lo que se consideraba a este territorio como un municipio con población indígena dispersa. Para 2015 la Comisión Nacional Para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) registró un total de 1,194 personas consideradas indígenas y siguió situando al territorio como un municipio con población indígena dispersa. La presencia de población indígena se ha reducido en el municipio pues pasó de 2,144 en 2010 a 1,194 en 2015, esto es, pasó de representar el 3.39% en 2010 a 1.37% en 2015.

Por otra parte, de acuerdo con funcionarios del municipio, una de las formas en las que se produce la vulnerabilidad hacia este grupo de población es por la falta de traductores, ya que, al no tener acceso a este medio, se generan problemas de comunicación al momento de explicar sus necesidades¹³. Pero de forma generalizada, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (2021) reconoce que otras formas de discriminación hacia las personas pertenecientes a un pueblo indígena se centran en la exclusión de los centros educativos, las barreras laborales derivadas del punto anterior y la desigualdad en el acceso a recursos públicos, entre otros

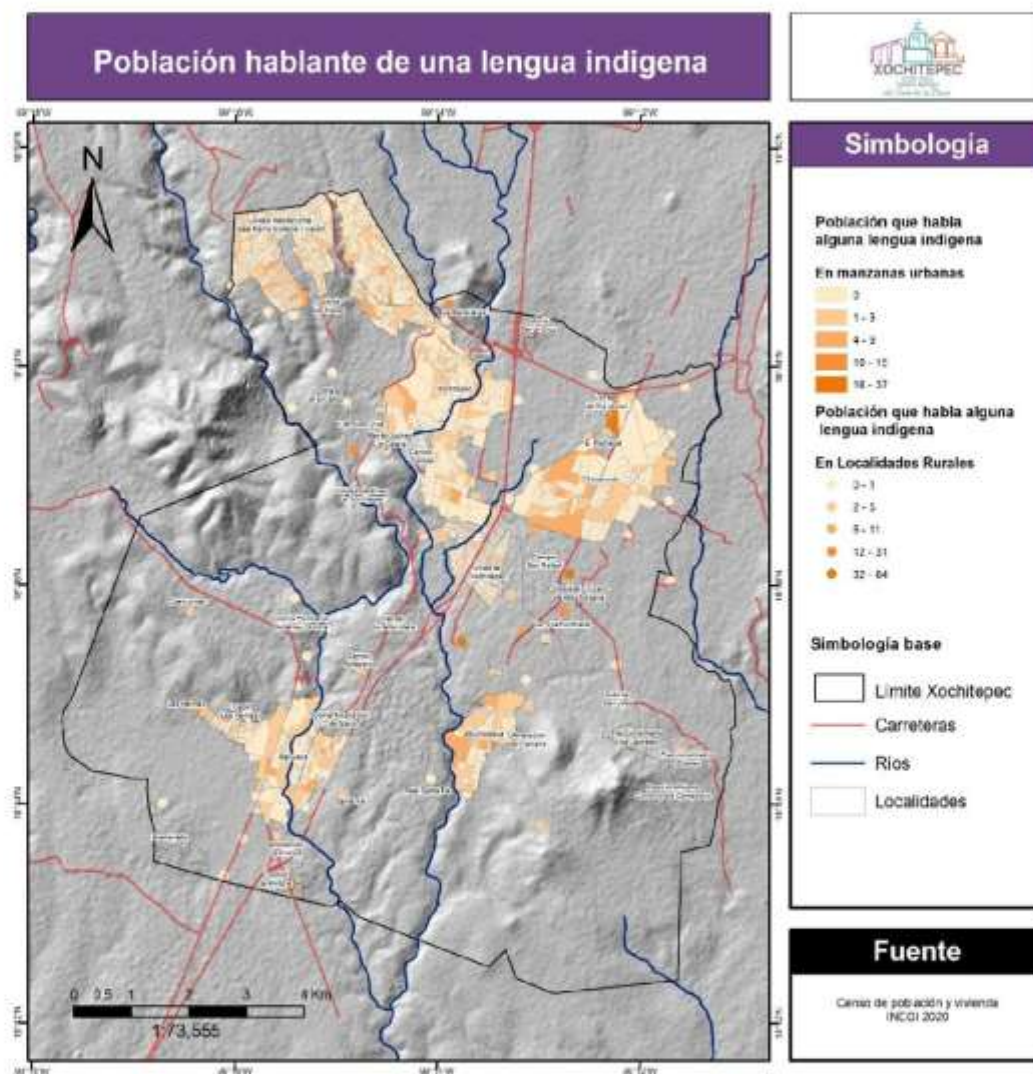
En cuanto a la población afrodescendiente esta es mayor. Según Datos del Censo de Población y Vivienda (2020), esta se encuentra constituida por 2,150 habitantes, esto es, representan el 2.92% respecto al total de población del municipio como se muestra en el mapa 28. Si se desagrega estos datos por sexo, 1,106 son mujeres y 1,044 son hombres, cifras que no tiene tanta disparidad en cuestiones de género.

¹³ El municipio únicamente identifica dos maestras de escuela básica que hablan alguna lengua indígena, por lo que el problema de la comunicación prevalece desde el sector educativo.



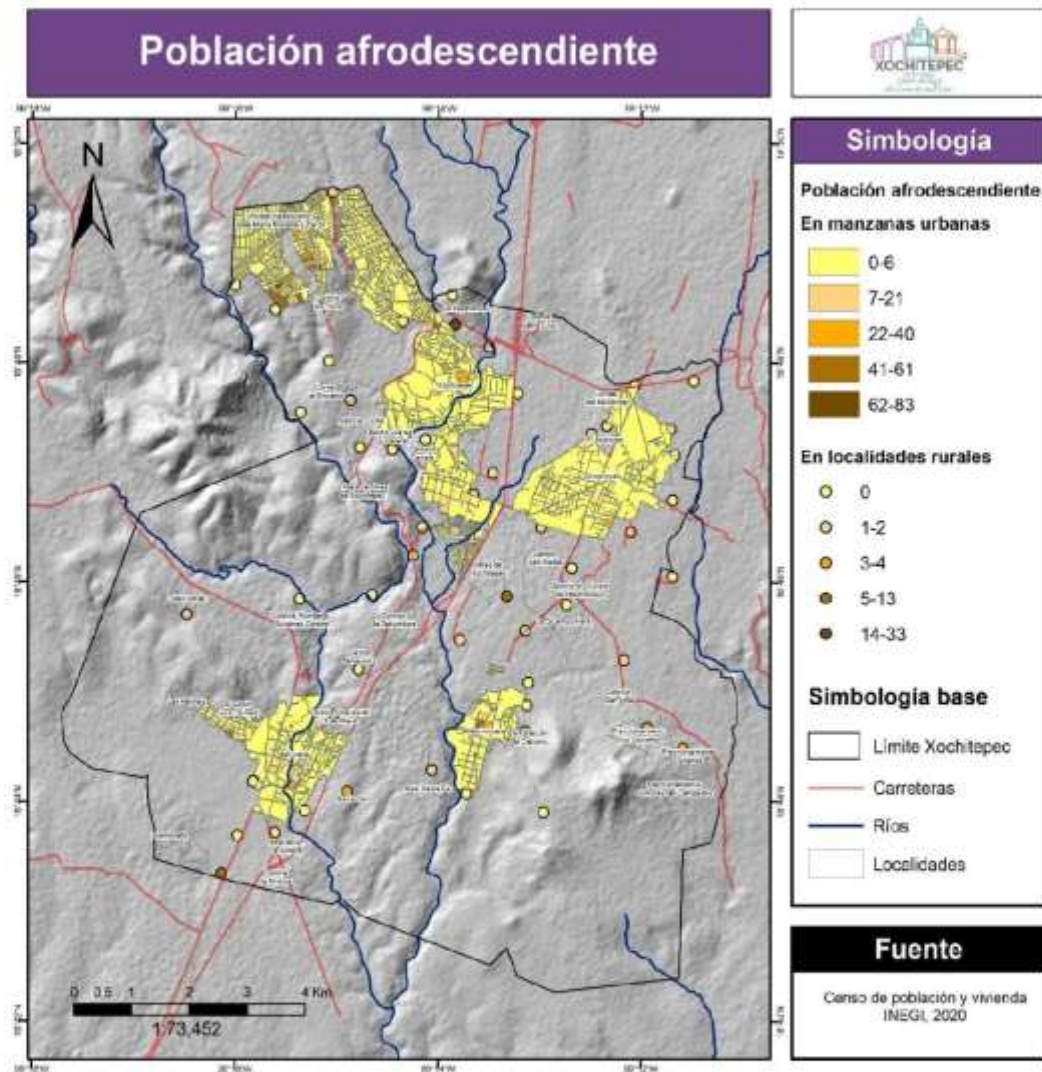


Mapa 27. Población hablante de una lengua indígena, Xochitepec, Morelos





Mapa 28. Población afrodescendiente





Población con discapacidad

Otro grupo que es fundamental considerar para la planeación territorial por su estado de vulnerabilidad son las personas con algún tipo de discapacidad. Según la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo (2016), publicado por la CNDH, se entiende que las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, sin embargo, el la Ficha Temática de CONAPRED (s.f) se inclina por la utilización del término "diversidad funcional" en lugar de "deficiencia", esto para evitar cualquier connotación peyorativa.

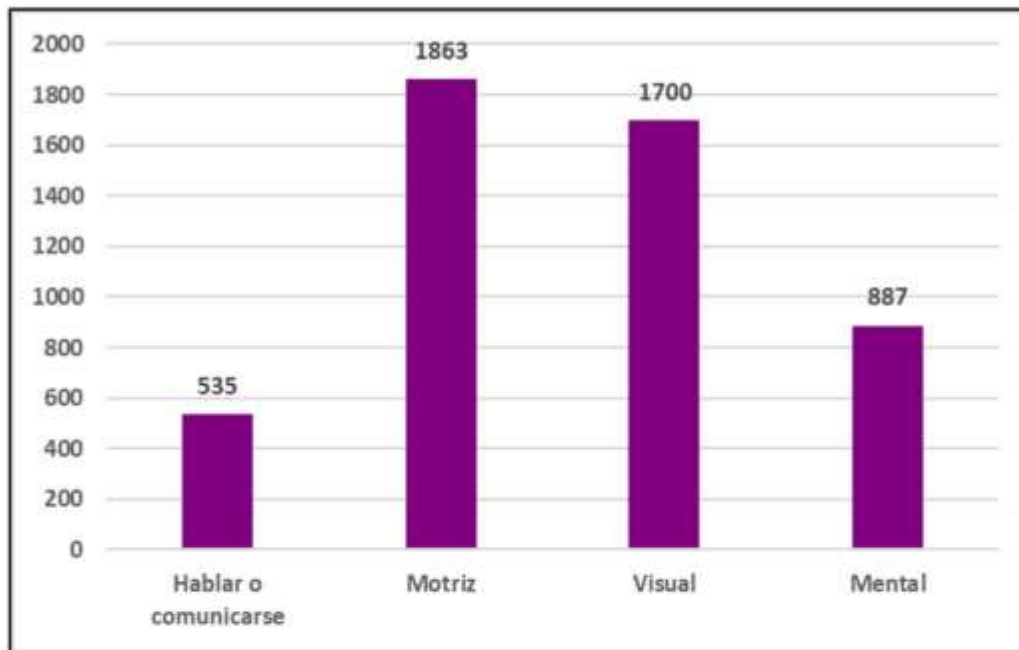
De acuerdo con INEGI (2020), el municipio cuenta con alrededor de 3,850 habitantes con algún tipo de discapacidad, lo que representa un 5.2% de su población total. Dentro de este grupo poblacional, se pueden encontrar diversos tipos de limitaciones, entre las que sobresalen: discapacidad para comunicarse o hablar, motriz, visual y mental como se muestra en el gráfico 32. De este modo, considerar la condición en que se encuentran los habitantes de Xochitepec es importante en la planeación si el objetivo es tener ciudades incluyentes que se adapten a las condiciones de todos los ciudadanos.

Para este caso, se considera el número de habitantes que cuentan con alguna limitación y el tipo que presenta. Entre algunos de los problemas que presenta este grupo se encuentra el relacionado con la apropiación del espacio urbano, ya que existen algunas deficiencias en la infraestructura que vuelven más difícil el acceso a la ciudad para esta población. Por ejemplo, existen varios puntos en el municipio en dónde es necesaria la colocación de rampas que permitan la movilidad de las personas con discapacidad de tipo motriz debido a la presencia de población con alguna discapacidad, como se muestra en el mapa 29. De igual forma, el transporte también debe ir orientado a cubrir las necesidades de este grupo de población, por lo que debe plantearse la necesidad de crear un transporte con rampa que mejore la movilidad de las personas con alguna discapacidad y de sus acompañantes.





Gráfico 32. Tipos de discapacidad, Xochitepec, 2020

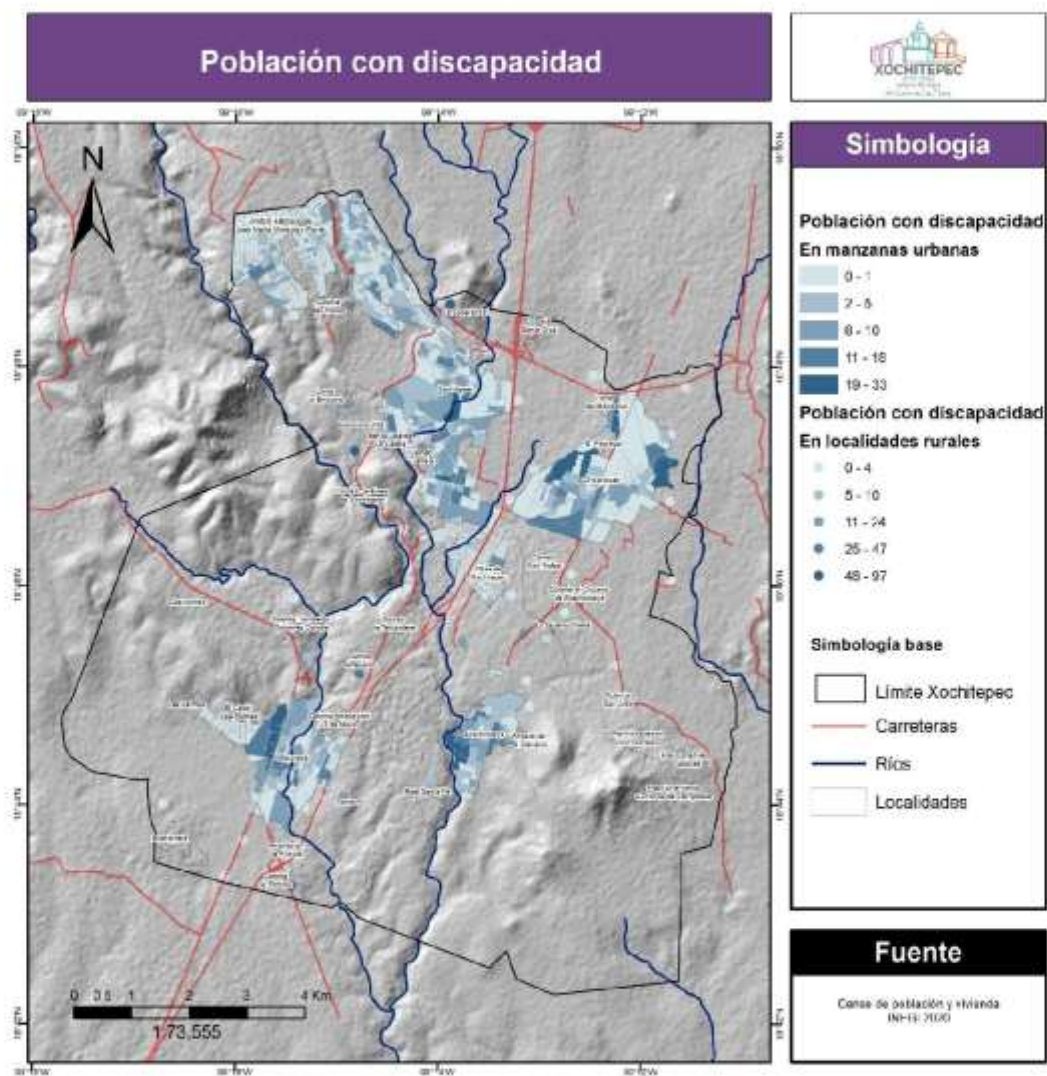


Fuente: elaborado con base en datos del Censo de Población y Vivienda (2020).





Mapa 29. Población con discapacidad, Xochitepec





Derivado de la herramienta cualitativa-participativa, en la siguiente tabla 33, se muestran algunos grupos de población vulnerable en el municipio. En esta se busca identificar la principal problemática y necesidades identificadas, en dónde es más latente la necesidad y se identifican los derechos humanos que no se están garantizando para cada grupo.

Tabla 33. Población vulnerada en el municipio

Población en situación de vulnerabilidad	Problemática identificada	Necesidades identificadas	¿En dónde es más latente esta necesidad?	DDHH no garantizados
Mujeres	Violencia de género. Falta de oportunidades de empleo	Preparación del personal de las autoridades municipales para la atención de violencia de género. Seguridad en el transporte público. Campañas de difusión de respeto a la mujer y derecho a la no violencia. Instauración de guarderías.	Alpuyeca, Lázaro Cárdenas, Atlacholoaya, La Cruz, Francisco Villa, Chiconcuac, Miguel Hidalgo, Loma Bonita, Villas de Xochitepec, Real del Puente, Centro de Xochitepec, Cumbres de Campestre	Seguridad Derecho a la no violencia
Población infantil	Saturación de escuelas de algunas localidades (Xochitepec, Chiconcuac). Falta de espacios de esparcimiento en localidades rurales.	Mejorar la calidad de las escuelas existentes para evitar el traslado a otras localidades. Fomentar actividades deportivas, culturales, recreativas para estos grupos.	Las localidades aledañas a Xochitepec y Chiconcuac	Acceso a la educación
Personas con alguna discapacidad	Infraestructura no está pensada para personas con discapacidad. Inclusión laboral	Mejorar y/o reforzar la accesibilidad a los espacios públicos.	Todo el municipio	Derecho a la ciudad
Adultos mayores	Falta de espacios de esparcimiento. Falta de especialistas médicos geriátricos.	Establecimiento de lugares con actividades culturales, de esparcimiento y talleres para adultos mayores. Implementación de caravanas de salud para adultos mayores.	Todo el municipio	Derecho a la salud y el esparcimiento
Comunidades indígenas	Exclusión de programas de gobierno.	Inclusión en programas de bienestar y desarrollo.		Derecho a la inclusión

Fuente: elaborado con base en los datos obtenidos de la metodología cualitativa-participativa y trabajo de campo.





3.2.11. Necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas del municipio

La siguiente información se obtuvo a partir de la realización de talleres participativos en el municipio de Xochitepec, como se muestra en la imagen 13. Sin embargo, el alcance de estos talleres es un tanto reducido puesto que al realizarse en la cabecera municipal no es posible captar información de diferentes localidades.

Imagen 13. Análisis de personas en trabajo de campo, Xochitepec, 2021



Fuente: elaborado con base en los recorridos de campo y la observación participante, Alpuyeca, municipio de Xochitepec, Morelos, 2021.

Por lo anterior, con la intención de ampliar y mejorar la información obtenida de las necesidades y problemáticas de la población del municipio, se recurrió a la realización de entrevistas semiestructuradas realizadas en diferentes puntos de la demarcación, así como observación participativa. Con lo anterior, se logró identificar algunas necesidades, problemáticas y comportamientos que se dan en Xochitepec.

De forma general, se cuestionó a la población sobre cuáles creen que son las principales problemáticas y necesidades presentes en Xochitepec y, en específico, las que se tienen en el lugar donde viven. De la misma forma, se busca saber, desde la perspectiva de las personas, cuáles creen que son las posibles soluciones.

Siguiendo con lo anterior, la población expresó, desde su experiencia, en qué condiciones se encuentra el equipamiento a su disposición (véase imagen 14); así como la infraestructura que pudiera o no tener. Estas herramientas pueden ser útiles para saber si el actuar de las autoridades municipales ha sido bueno o si está bien enfocado, además





puede ofrecer alternativas de acción, pues se incluye la perspectiva de la población y no solo la de las instituciones. El principal problema identificado es el del transporte público. De este se habla mucho que es un transporte ineficiente debido al tiempo de espera, que puede llegar a ser de entre 30 minutos a más de una hora. Ante lo anterior, la población refiere que a veces es más conveniente caminar hacia un punto en el que el transporte público pase con mayor regularidad. Por el tiempo que puede llegar a tardar y/o por la demanda que tiene este servicio, este suele ir lleno, además de que, al parecer, y con base en las respuestas de la población consultada, este tiene un costo alto. Ante esto, la misma población consultada indica, en su mayoría, que la conectividad que se tiene entre localidades es buena, sin embargo, consideran que la frecuencia entre una salida y otra debe de ser en un intervalo menor de tiempo. Además, mencionan que la entrada de nuevas rutas podría incentivar el mejoramiento en el servicio de las ya existentes.

Entrando en otro rubro, la población consultada también menciona los servicios de salud con los que cuenta el municipio. Al respecto, se dice que en muchos de los casos la atención brindada por los servicios públicos de salud no es suficiente. Lo anterior debido a que la población considera que las fichas o citas otorgadas por los centros de salud son pocas para el número de pacientes que lo necesita o bien que es tanta la demanda que dichos centros se ven saturados, el personal resulta insuficiente o la atención es tardada. Debido a esto, gran parte de la población consultada refiere que prefiere asistir a un médico particular para recibir atención médica que no requiera servicios de hospitalización. Por otra parte, para los casos que sí requieren hospitalización, la gente se traslada a otros municipios refiriendo que pueden tardar hasta una hora en llegar.

En su mayoría, la población consultada coincide que este problema se puede solucionar con la ampliación de los servicios de salud existentes, o bien con más centro de salud, que tengan personal suficiente para poder atender la demanda del municipio, y que además cuenten con el equipo básico para brindar una buena atención, así como con suficientes medicamentos.





Imagen 14. Equipamiento sector salud, Xochitepec 2021



Fuente: elaborado con base en los recorridos de observación participante, Chiconcuac, Xochitepec, Morelos, 2021.

Otro de los problemas identificados está relacionado con la falta de servicios, principalmente drenaje. Como tal, este problema se identifica en las periferias de las diferentes localidades urbanas, exceptuando Atlacholoaya. En este sitio las personas indican que el drenaje si existe en el centro pero que está tapado o no tiene salida por lo que la población opta por no conectarse al drenaje y tirar sus aguas de uso a la calle. Esto representa un riesgo sanitario que debe ser considerado. En general, esta es una necesidad presente en varios puntos del municipio, en algunos casos tiene que ver con el mejoramiento o aumento de la capacidad de la infraestructura, en otros simplemente esta no existe.

Siguiendo con este rubro, hay cierta inconformidad por la existencia de una planta tratadora de aguas residuales que no se encuentra en funcionamiento. La inconformidad está relacionada con la inversión hecha para esta obra y el hecho de que no funcione actualmente. A esto se le suma la presencia de descargas en el río Apatlaco, lo cual es considerado como un daño ambiental. Ante esto, la población consultada indica que el problema se puede solucionar poniendo en marcha nuevamente la planta tratadora de agua.

En cuanto a seguridad, se logró identificar un problema relacionado a la distribución de los cuerpos de seguridad del municipio. Esto obedece a que los policías podrían estar concentrados en zonas centrales de Xochitepec. Se supone lo anterior debido a que la población percibe que la policía tarda mucho en asistir cuando se le solicita debido a la lejanía con el centro, o en su defecto las patrullas no realizan un patrullaje adecuado, puesto





que solo van de paso. Salvo en Xochitepec centro, en los recorridos realizados no se observó presencia policiaca.

El principal delito identificado es el robo. Sin embargo, algunas personas también refieren que hay presencia de crimen organizado por la aparición de personas muertas, aspecto que los hace sentir inseguros. La población consultada considera que la solución a los problemas de inseguridad en el municipio se resolvería si hubiera mayor patrullaje en las diferentes localidades, además de prestar la debida atención a las denuncias realizadas.

De manera general, lo anterior representa los principales problemas y necesidades de las personas que habitan el municipio o aquellos en los que hubo mayor énfasis y coincidencia por parte de los consultados. A pesar de ello no son las únicas. Existen una serie de elementos que se consideraron de importancia y que a pesar de que no se escuchó en la mayoría de las personas, si es de relevancia tomarlo en cuenta. Uno de ellos es la pavimentación de las calles. Si bien a lo largo de los recorridos realizados se observan varias calles intervenidas en las que se está llevando a cabo la pavimentación, en varias localidades las personas indican que el pavimentado de calles se da más al centro de dichas localidades. Sin embargo, conforme se va alejando de este empiezan a encontrarse varias calles sin pavimento, como se observa en la imagen 15.

Imagen 15. Vialidades pavimentadas, Xochitepec, 2021



Fuente: elaborada con base en los recorridos de campo y la observación participante, municipio de Xochitepec, Morelos, 2021.





Este punto se conecta con el siguiente a tratar, el cual es el turismo. Al respecto, algunas personas indican o proponen que, si el municipio presenta actividad turística, el arreglo de calles debería de ser una prioridad para que estas se vean bien para el visitante. Se observó que, por lo general, la actividad turística del municipio está en función de las personas que tienen casas de fin de semana en Xochitepec. Ya sea que los dueños vayan a pasar ahí los periodos vacacionales y fines de semana o bien rentan sus casas para el mismo fin. Ante esto, algunas personas indicaron que hace falta una estrategia que atraiga más turismo y con esto promocionar al municipio como destino turístico. Para ello, el que se lleven a cabo eventos culturales en las zonas con más potencial turístico (como es el caso de Xochitepec Centro y Chiconcuac) jugaría un papel importante, pues, como mencionan algunos habitantes, en años anteriores sí se realizaban y se veía a más personas. Al respecto, también se escuchó hablar sobre el apoyo a comerciantes, pues el turismo que llega es gran consumidor de aquellos puestos de comida ubicados en tianguis y demás conjuntos de las dos localidades mencionadas anteriormente.

Imagen 16. Sector turístico y comercial, Xochitepec, 2021



Fuente: elaborado con base en los recorridos de campo y la observación participante, municipio de Xochitepec, Morelos, 2021.

Por otra parte, con respecto al deporte y el equipamiento deportivo la población se muestra en general muy satisfecha con la gran cantidad de instalaciones deportivas que existen en el municipio. Sin embargo, se hace mención de que el fomento al deporte por medio de torneos y eventos deportivos agregaría mayor valor a este rubro y que les gustaría que el municipio fuera participe de esta organización. A grandes rasgos, este es el panorama construido a través del contacto con la población de Xochitepec, en el que se destacaron sus diferentes necesidades, problemáticas y algunas motivaciones presentes en el municipio.





3.3. Subsistema económico

Las condiciones de desarrollo social a las que determinada población puede acceder dependen en gran medida de las circunstancias económicas que asumen, la cantidad de habitantes en edad económicamente productiva, el nivel de empleo, así como el nivel de dependencia de sus habitantes derivado de su poder adquisitivo. En el siguiente subapartado se presentan una serie de indicadores que contribuyen a comprender la dinámica económica y territorial de Xochitepec.

3.3.1. Contexto económico

En el municipio de Xochitepec existe una economía enfocada en las actividades terciarias, y en la industria manufacturera. Esto puede observarse en los indicadores del Censo Económico (2019), en el que este tipo de actividades son las que presentan mayor número de unidades económicas en el municipio. Por ejemplo, el 47% de las unidades económicas pertenecen al comercio al por menor; el 16.6% pertenece a los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos en tanto que el 14% corresponde a otros servicios excepto actividades gubernamentales. Por otra parte, el 10.5% de las unidades económicas son de industrias manufactureras y menos del 1% corresponde a unidades económicas vinculadas con la agricultura y la cría y explotación de animales¹⁴.

Referente al ingreso total por sectores económicos, se tiene que los sectores con mayor concentración de ingresos al año 2019 son: el comercio al por menor (37.4%) y la industria manufacturera (37.3%) (Secretaría de Economía, s.f). No obstante, en los siguientes apartados se ahondará más en este comportamiento económico con la finalidad de evaluar el crecimiento que se presenta en el municipio.

3.3.2. Sectores económicos

De acuerdo con el documento de Clasificación para Actividades Económicas (INEGI, s.f), la clasificación tradicional de sectores económicos se enmarca en 3 diferentes tipos: las

¹⁴ Porcentajes directamente obtenidos de la Secretaría de Economía, DataMéxico.





actividades primarias, las secundarias y las terciarias. Como una forma de facilitar la transmisión y comprensión de la información, como se muestra en la tabla 34.

Tabla 34. Tabla Agrupación de sectores económicos

Agrupación tradicional	Sectores del SCIAN-México involucrados
Sector primario	11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
Sector secundario	21 Minería
	22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final
	23 Construcción
	31-33 Industrias manufactureras
Sector terciario	43 Comercio al por mayor
	46 Comercio al por menor
	48-49 Transportes, correos y almacenamiento
	51 Información en medios masivos
	52 Servicios financieros y de seguros
	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
	55 Corporativos
	56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
	61 Servicios educativos
	62 Servicios de salud y de asistencia social
	71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	
93 Actividades legislativas, gubernamentales de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.	

Fuente: elaborado con base en datos de la Clasificación para Actividades Económicas (INEGI, s.f).





Sector primario

Como se muestra en la tabla 35, el sector primario involucra lo relacionado a la agricultura, la cría y explotación de animales, el aprovechamiento forestal, la pesca y la caza. Según el Censo Económico (2018), en el municipio se registraron 10 unidades económicas dedicadas a estas actividades. De igual forma, según el INEGI (2018), el número de personas ocupadas dentro de estas unidades económicas equivale a 35.

El municipio cuenta con una superficie aproximada de 101.186 km², es decir 10118.9 hectáreas¹⁵, de las cuales 2,887 hectáreas son de uso agrícola, representando el 30% de la superficie total; 1.865 hectáreas, las cuales son de riego; y 1.022 hectáreas, son de temporal. En el aspecto pecuario se destinan 1,490 hectáreas, que representan el 15% de la superficie del municipio y el forestal 2,770 hectáreas. De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Xochitepec 2019-2021, el uso mineral representa 261 hectáreas y el urbano 930 hectáreas, que es el 9.38% de la superficie total del municipio.

Tabla 35. Superficie sembrada con semilla mejorada, Xochitepec, 2019

Superficie fertilizada, sembrada con semillas mejorada, atendida con servicios de asistencia técnica, sembrada con acciones fitosanitarias y mecanizada por municipio					
Año agrícola 2013 (Hectáreas)					
Municipio	Superficie fertilizada	Superficie sembrada con semilla mejorada	Superficie atendida con servicios de asistencia técnica	Superficie sembrada con acciones fitosanitarias	Superficie mecanizada
Xochitepec	1,336	535	1,278	1,075	1,249

Fuente: recuperado del Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Xochitepec, 2019-2021.

La actividad agropecuaria comprende cultivos anuales en otoño-invierno y primavera-verano; cultivos semiperennes y perennes; ganadería mayor y menor, estabulada y extensiva. La actividad pecuaria cuenta con hatos significativos en aves de carne y postura, a más de ganado mayor y menor extensivo o estabulado. El hato avícola con su producción de carne y huevo representa 94.16% del volumen de la producción pecuaria, y el 92.89 de su valor, en tanto la producción cárnica y láctea del bovino aporta sólo 16.7% el 4% y 5% respectivamente (tabla 36).

¹⁵ Extensión proporcionada por las autoridades municipales, el cual corresponde al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Xochitepec (PMDUX, 2008).





Tabla 36. Tabla Producción de ganado Xochitepec, 2019

Volumen de la producción de ganado y ave en pie por municipio 2014 (Toneladas)					
Municipio	Bovino	Porcino	Ovino	Caprino	Ave
Xochitepec	272	87	15	11	5,975

Fuente: recuperado del Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Xochitepec, 2019-2021

Los problemas que destacan en el campo xochitepequense es la poca productividad, las tierras erosionadas, la emigración, la competencia de productos de otros estados o incluso del exterior que están acabando con la actividad productiva en el campo.

Sector secundario

Según la Secretaría del Medio Ambiente (2022), dentro de este sector se encuentran diversas actividades relacionadas con la transformación de materias primas (provenientes del sector primario) en productos o bienes de consumo. Algunos de los sectores asociados a este tipo de actividades se encuentran:

- Industrias manufactureras

Con base en el Censo Económico (2018), este sector comprende 298 unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Asimismo, en Xochitepec había 1,299 personas ocupadas en las unidades económicas de este sector.

- Minería

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la extracción de petróleo y gas, y la explotación de minerales metálicos y no metálicos. En Xochitepec, según el Censo Económico (2018), al 2018 se registraban dos unidades económicas dedicadas a la minería. No obstante, no se tienen datos acerca de cuánto personal se encuentra ocupado en este sector.





· Construcción

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la edificación, a la construcción de obras de ingeniería civil, a la realización de trabajos especializados de construcción como preparaciones a los suelos y a la supervisión de la construcción de las obras. En el municipio, se registró solo una unidad económica dedicada a esta actividad económica (INEGI, 2018).

Sector terciario

Según la Secretaría del Medio Ambiente (2022), este sector se entiende como aquel que engloba las actividades no productoras o transformadoras de bienes materiales, en cambio se dedica a generar servicios que satisfacen las necesidades de las personas. De 15 sectores del SCIAN-México asociados dentro del sector terciario, se pueden destacar los siguientes:

· Comercio

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la compraventa (sin transformación) de bienes para el uso personal o para el hogar para ser vendidos a personas y hogares, aunque en algunas ocasiones esos productos también se comercializan a negocios, como el comercio de gasolina o de automóviles. En cuanto al comercio al por mayor, según el Censo Económico, en 2018 el municipio contaba con 57 unidades económicas, las cuales contaban con 196 personas ocupadas en éstas. Con respecto al comercio al por menor, Xochitepec registró 1,332 unidades económicas y 2,606 personas ocupadas en esta actividad (INEGI, 2018).

· Transportes, correos y almacenamiento

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente al transporte (de personas y de carga), a proporcionar servicios especializados relacionados directamente con el transporte, y al almacenamiento de bienes. En virtud de que las actividades de las oficinas postales y de las mensajerías consisten en transportar bienes, fueron incluidas en este sector. En el municipio, al 2018 se registraron 7 unidades económicas y 161 personas ocupadas en este sector (INEGI, 2018).

· Servicios financieros y de seguros

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la regulación de la emisión y circulación de la moneda (Banca central); a la intermediación crediticia y financiera no bursátil; a las actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera; a la





emisión de pólizas de seguros y suscripción de pólizas de fianzas, y servicios relacionados con los seguros y fianzas. En el municipio, se presentaron 14 unidades económicas y 56 personas ocupadas en esta actividad económica (INEGI, 2018).

En Xochitepec, como se muestra en la tabla 37, el principal sector con más unidades económicas es el comercio al por menor (47.02%), seguido de otros servicios con el 39.71% de las unidades económicas presentes en el municipio (en los que se incluye al transporte, servicios inmobiliarios, profesionales, financieros, de salud, culturales, entre otros). Por otro lado, el principal sector de ocupación es el relativo a los servicios en general, concentrando el 45.40% del personal ocupado. El comercio al por menor ocupa el segundo puesto con 32.80%, seguido de la industria manufacturera (16.36%), y de manera menos importante las actividades primarias presentan menos del 1% del personal ocupado del municipio. Con esto, se puede observar que la economía en el municipio se encuentra terciarizada ya que la mayor parte de las unidades económicas y de las personas ocupadas, lo están en el sector terciario.

Tabla 37. Porcentaje de unidades económicas y personal ocupado, por sector, Xochitepec, 2018

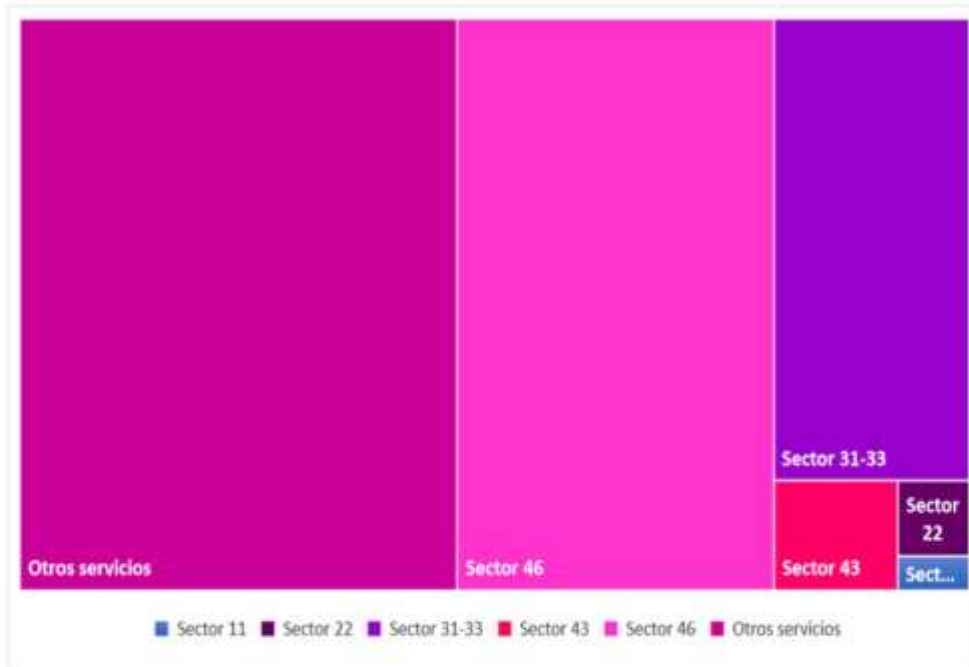
Actividad económica	Unidades económicas	% Unidades económicas	Personal ocupado total	% Personal ocupado
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	10	0.35	35	0.44
Sector 21 Minería	2	0.07	No especificado	No especificado
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	8	0.28	77	0.97
Sector 23 Construcción	1	0.04	No especificado	No especificado
Sector 31-33 Industrias manufactureras	298	10.52	1299	16.36
Sector 43 Comercio al por mayor	57	2.01	196	2.47
Sector 46 Comercio al por menor	1332	47.02	2606	32.83
Otros servicios	1125	39.71	3604	45.40
Total	2833	100.00	7817	100

Fuente: elaborado con base en datos del Censo Económico 2018, Sistema Automatizado de Información Censal, INEGI.





Gráfico 33. Personal ocupado por sector económico



Fuente: elaborado con base a los datos del Censo Económico 2018, Sistema Automatizado de Información.





3.3.3. Estructura económica actual

Como menciona el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Amacuzac (PMDUSA, 2012, p. 203), la estructura económica es el conjunto de producciones generadas en el municipio, agrupando sectorialmente las actividades realizadas para determinar la orientación a partir de los tres sectores básicos de la economía, estos son:

- Sector primario: que agrupa a todas las actividades vinculadas con la explotación de recursos naturales (producción de materias primas).
- Sector secundario: comprende las actividades relacionadas con la transformación de todo tipo de bienes y productos en otros nuevos, esto es, modifica las materias primas.
- Sector terciario: incluye las actividades complementarias al sector primario y secundario (comercialización y servicios).

El municipio de Xochitepec está integrado por los tres sectores antes mencionados, así como por actividades económicas diversas. Con base en datos del Censo Económico (2019), para el caso del sector primario, en el municipio sólo está presente el sector 11. Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, con un total de 10 unidades económicas y un total de 35 ocupadas en este sector. Para el caso del sector secundario, en el municipio de estudio se encuentran tres sectores que dedican su actividad económica a dicho sector, a saber: 21 Minería; 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final; 23 Construcción; y 31-33 Industrias manufactureras. En el sector 21 existen dos unidades económicas que se dedican a estas actividades; para el sector 22 hay un total de 8 unidades económicas donde hay 77 personas que integran el personal ocupado, en el sector 23 solo existe una unidad económica y para el sector 31-33 existe un total de 298 unidades económicas dedicadas a estas actividades, la cual tiene un total de 1,299 personas ocupadas.

Por su parte, el sector terciario, a diferencia de los dos anteriores, concentra el mayor número de actividades económicas. La que destaca de todas ellas es el sector 43 Comercio al por menor, el cual se compone por 1,332 unidades económicas y emplea a 2,606 personas y le sigue el sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y



bebidas, con 470 unidades económicas y 1621 personas empleadas. Si se suman las unidades económicas y las personas ocupadas del sector primario y secundario da como total 319 unidades económicas y 1,411 personas ocupadas en él. Por su parte, si se suman las unidades económicas y las personas ocupadas en el del tercer sector da como total 2,514 unidades económicas y 6,406 personas ocupadas. Lo que se destaca de esta información es que a pesar de que la estructura de la economía del municipio de Xochitepec se compone por los tres sectores, el que predomina es el tercero, lo que da como resultado una economía terciarizada.

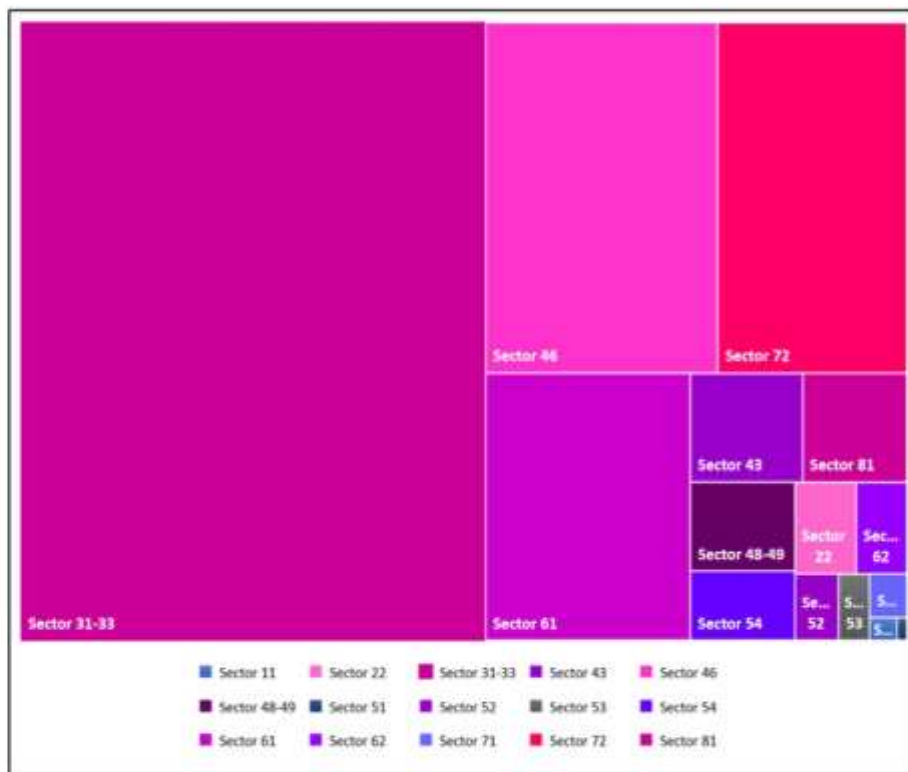
3.3.4. Umbral de especialización económica (Índice de Nelson)

Con el objetivo de profundizar en el ámbito económico, en los siguientes apartados se muestran algunos datos relacionados con cada sector económico. Así, en el siguiente gráfico 34 y Tabla 38, basado en los datos del Censo Económico (2018), se aprecia la producción bruta (en millones de pesos) por sector en el municipio de Xochitepec.





Gráfico 34. Producción Bruta Total por sector (millones de pesos), 2018



Fuente: elaborado con base en datos del Censo Económico 2018, Sistema Automatizado de Información Censal, INEGI.





Tabla 38. Producción Bruta Total por sector (millones de pesos), 2018

Actividad económica	Producción Bruta Municipal
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	3.19
Sector 21 Minería	No especificado
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	29.20
Sector 23 Construcción	No especificado
Sector 31-33 Industrias manufactureras	1493.80
Sector 43 Comercio al por mayor	63.82
Sector 46 Comercio al por menor	423.37
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	48.23
Sector 51 Información en medios masivos	1.20
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	15.29
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	10.90
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	37.29
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	No especificado
Sector 61 Servicios educativos	285.00
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	24.19
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	8.64
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	344.66
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	59.43

Fuente: elaborado con base en datos del Censo Económico 2018, Sistema Automatizado de Información Censal, INEGI.





Índice de Especialización Económica

El índice de especialización económica permite identificar cuáles son las actividades más importantes del municipio con respecto a su relación con el estado. Para este caso, se obtuvo a partir de la población ocupada, con la finalidad de determinar en que se especializa la población en el municipio, como se puede observar en la tabla 39.

Así, el índice de especialización se obtuvo de la siguiente forma¹⁶:

$$IEEM = \frac{\frac{e_i}{e_t}}{\frac{E_i}{E_t}}$$

En dónde:

IEEM = Índice de especialización

e_i = Población ocupada en sector i del municipio

e_t = Población ocupada total en el municipio

E_i = Población ocupada en el sector i del Estado

E_t = Población ocupada total en el Estado

¹⁶ Fórmula obtenida de Trejo Benítez, Terrones Cordero y Gómez Pérez (s.f). Consultado el 03 de mayo del 2022.



Tabla 39. Índice de Especialización Económica

Sector	Población municipal ocupada	Población estatal ocupada	Índice
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	35	1450	1.10
Sector 21 Minería	0	144	0.00
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	77	2284	1.54
Sector 23 Construcción	0	7251	0.00
Sector 31-33 Industrias manufactureras	1299	64181	0.92
Sector 43 Comercio al por mayor	196	18133	0.49
Sector 46 Comercio al por menor	2606	106882	1.11
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	161	11058	0.66
Sector 51 Información en medios masivos	6	2383	0.11
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	56	2610	0.98
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	107	3934	1.24
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	133	7110	0.85
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0	20102	0.00
Sector 61 Servicios educativos	421	17023	1.13
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	249	13845	0.82
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	146	5049	1.32
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1621	50826	1.45
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	704	27889	1.15

Fuente: elaborado con base en datos del Censo Económico 2018, Sistema Automatizado de Información Censal, INEGI, 2018.





Como puede notarse en la tabla 39, los índices mayores a uno hacen referencia a que existe un mayor número de población especializada en esas actividades económicas con relación al valor estatal. De estas, los sectores con mayor especialización (de mayor a menor) son: generación y transmisión de energía, servicios de alojamiento temporal, servicios de esparcimiento, servicios inmobiliarios, otros servicios excepto gubernamentales, servicios educativos, comercio al por menor y agricultura. Así, la mayoría de las actividades con un índice de especialización mayor a uno pertenecen al sector terciario, por lo que se puede concluir que la población ocupada del municipio se especializa en las actividades relacionadas a los servicios.

3.3.5. Producción Bruta Total

Para conocer el desarrollo económico de un territorio, se recurre al análisis de diversos indicadores centrados en desglosar las características económicas en diferentes escalas. Uno de estos indicadores es el Producto Interno Bruto (PIB), definido como la suma del valor de todos los bienes y servicios de uso final que genera un país o entidad federativa durante un período (INEGI, s.f). Así, el PIB contribuye a indicar el crecimiento económico del país o entidad al comparar la producción entre los años. En 2020, el estado de Morelos registró un PIB de 179,025 millones de pesos, lo que representa el 1.1% del total nacional (INEGI, 2020)¹⁷.

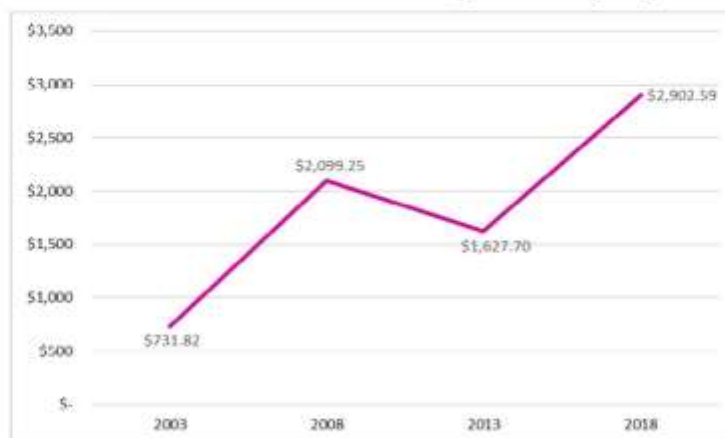
Por otra parte, la Producción Bruta Total hace referencia al valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados. Sin embargo, a diferencia del PIB, en la Producción Bruta Total se comprende el valor de los productos elaborados, el margen bruto de comercialización, las obras ejecutadas, los ingresos por la prestación de servicio y el alquiler de maquinaria y equipo. (INEGI, s.f.) En la siguiente gráfica 35, se observa el valor en pesos de la Producción Bruta del municipio. Tal y como se observa, la producción bruta en Xochitepec presentó un decrecimiento en el año 2013.

¹⁷ Cifras a precios del 2013.





Gráfico 35. Producción Bruta Total (millones de pesos)



Fuente: elaborado con base en los datos de los Censos Económicos (2003), (2008), (2013) y (2018), Sistema Automatizado de Información Censal, INEGI.

Tabla 40. Producción Bruta Total (millones de pesos)

Año	Municipal
2003	731.82
2008	2099.25
2013	1627.70
2018	2902.59

Fuente: elaborado con base en los datos de los Censos Económicos (2003), (2008), (2013) y (2018), Sistema Automatizado de Información Censal, INEGI.

Por otra parte, como se muestra en la tabla 41, la Producción Bruta Total del municipio con datos del 2018 (2902.586 millones de pesos), representa el 1.25% de la Producción Bruta total estatal (232809.819 millones de pesos).





**AVISO
AL PÚBLICO EN GENERAL**

Se comunica al público en general que para la publicación de documentos en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", se deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento del Periódico Oficial para el Estado Libre y Soberano de Morelos.

INDICADOR DE PRECIOS:

De acuerdo al artículo 120 de la Ley General de Hacienda del Estado, los precios a pagar por publicaciones en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", son los siguientes:

LEY GENERAL DE HACIENDA DEL ESTADO DE MORELOS		
ART. 120		
Fracción II. DEL PERIÓDICO OFICIAL "TIERRA Y LIBERTAD":		TARIFA EN UMA
A)	VENTA DE EJEMPLARES:	
	SUSCRIPCIÓN SEMESTRAL	
1.	1.1 EDICIÓN IMPRESA	5.50
	1.2 EDICIÓN ELECTRÓNICA	5.50
	SUSCRIPCIÓN ANUAL:	
2.	2.1 EDICIÓN IMPRESA	10.50
	2.2 EDICIÓN ELECTRÓNICA	10.50
3.	EJEMPLAR DE LA FECHA:	0.15
4.	EJEMPLAR ATRASADO DEL AÑO EN CURSO:	0.30
5.	EJEMPLAR DE AÑOS ANTERIORES:	0.40
6.	EJEMPLAR DE EDICIÓN ESPECIAL POR LA PUBLICACIÓN DE LEYES O REGLAMENTOS E ÍNDICE ANUAL:	1.00
7.	EDICIÓN ESPECIAL DE CÓDIGOS:	2.50
8.	PERIÓDICO OFICIAL EN DISCO COMPACTO:	1.00
9.	COLECCIÓN ANUAL:	15.00
B)	INSERCIÓNES: PUBLICACIONES ESPECIALES, EDICTOS, LICITACIONES, CONVOCATORIAS, AVISOS Y OTROS QUE SE AUTORIZEN:	
1.	DE LAS ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL Y AUTORIDADES JUDICIALES:	
	1.1. POR CADA PALABRA Y NO MÁS DE \$ 1,030.00 POR PLANA:	0.01
	1.2. POR CADA PLANA:	14.50
2.	DE PARTICULARES:	
	2.1. POR CADA PALABRA Y NO MÁS DE \$1,030.00 POR PLANA:	0.05
	2.2. POR CADA PLANA:	14.50

REQUISITOS PARA LA INSERCIÓN DE DOCUMENTOS A PUBLICAR PARA EL PODER LEGISLATIVO, JUDICIAL Y EJECUTIVO A TRAVÉS DE SUS DEPENDENCIAS

- Escrito dirigido al Secretario de Gobierno y Director del Periódico Oficial, solicitando la publicación, con copia al Subdirector del Periódico Oficial.
- Original y copia del documento a publicar en papel membretado, con sello, firma autógrafa y fecha de expedición del mismo; sin alteraciones.
- C.D. o memoria "USB", que contenga la información a publicar en Word. (en caso de requerir la publicación con firma autógrafa, agregar sólo la firma).
- Dictamen de la Comisión de Mejora Regulatoria, o la exención del mismo, conforme al artículo 81 de la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Morelos. (No aplica para el Poder Legislativo y Judicial; así como organismos autónomos y particulares).
- Realizar el pago de derechos de la publicación en el kiosco electrónico, ubicado en Palacio de Gobierno; oficina de telégrafos o bancos autorizados.
- En el caso de Organismos se deberá presentar original o copia certificada del acta en la que se aprobó el documento a publicar.
- El documento original y versión electrónica se deberá presentar en la Secretaría de Gobierno.
- La copia del documento y el C. D., o memoria "USB", se entregará en las oficinas del Periódico Oficial ubicadas en Plaza de Armas S/N, primer piso de la Secretaría de Gobierno, colonia Centro, en Cuernavaca, Morelos, C.P. 62000.



EN EL CASO DE AYUNTAMIENTOS:

- Escrito dirigido al Secretario de Gobierno y Director del Periódico Oficial, solicitando la publicación, con copia de conocimiento al Subdirector del Periódico Oficial.
- Original y copia del documento a publicar en papel membretado, con sello, firma autógrafa y fecha de expedición del mismo; sin alteraciones.
- C.D. o memoria "USB", que contenga la información a publicar en Word. (en caso de requerir la publicación con firma autógrafa, agregar sólo la firma).
- Acta de Cabildo de fecha correspondiente a la aprobación del documento a publicar, debidamente certificada.
- Dictamen de la Comisión de Mejora Regulatoria, o la exención del mismo, conforme al artículo 81 de la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Morelos.
- Realizar el pago de derechos de la publicación.
- El documento original deberá presentarse en la Secretaría de Gobierno.
- La copia del documento y el C. D., o memoria "USB", se entregará en las oficinas del Periódico Oficial ubicadas en Plaza de Armas S/N, primer piso de la Secretaría de Gobierno, colonia Centro, en Cuernavaca, Morelos, C.P. 62000.
- Original o copia certificada del acta de Cabildo debidamente firmada.

TRÁMITES DE PARTICULARES:

- Escrito dirigido al Secretario de Gobierno y Director del Periódico Oficial, solicitando la publicación, con copia de conocimiento al Subdirector del Periódico Oficial.
- Original y copia del documento a publicar en papel membretado, con sello, firma autógrafa y fecha de expedición del mismo; sin alteraciones.
- C.D., o memoria "USB", que contenga la información a publicar en Word. (en caso de requerir la publicación con firma autógrafa, agregar sólo la firma).
- Realizar el pago de derechos de la publicación.
- El documento original deberá presentarse en la Secretaría de Gobierno.
- La copia del documento y el C.D., o memoria "USB", se entregará en las oficinas del Periódico Oficial ubicadas en Plaza de Armas s/n, primer piso, Secretaría de Gobierno, colonia Centro, en Cuernavaca, Morelos, C.P. 62000.

MEDIO DE INFORMACIÓN:

Teléfono para dudas sobre el trámite de publicación: 3-29-22-00, Ext. 1353 y 1354.

LAS PUBLICACIONES SE PROGRAMARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:

Para la publicación en la edición ordinaria de cada miércoles de aquellos documentos que cumplan los requisitos establecidos, se deberán recibir a más tardar el día viernes de la semana anterior, debiendo acreditar su pago a más tardar el día lunes de la semana en la que se deberá realizar la publicación.