



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO Municipio de Tecomán, Colima

Anteproyecto

06 de diciembre de 2023



GOBIERNO DE
MÉXICO

DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



Programa **Municipal** de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Tecomán, Colima, 2023

Coordinación Institucional

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano SEDATU

Román Guillermo Meyer Falcón

Titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Daniel Octavio Fajardo Ortíz

Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda

Álvaro Lomelí Covarrubias

Coordinador General de Desarrollo Metropolitano y Movilidad

2

Francisco Aguilar García

Director de Planeación y Ordenamiento Metropolitano

Revisión de contenido

Derechos de autor

Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educacionales o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin la autorización especial del portador de los derechos de autor, siempre y cuando la fuente sea citada.

Publicado por:

Tecomán, Colima, 2023.

CONTENIDO

GLOSARIO	9	
I.FUNDAMENTACIÓN	21	
1. Introducción	22	
1.1. Información general del municipio de Tecomán	26	
1.2. Área de aplicación: municipio de Tecomán	27	
2. Bases jurídicas y marco de planeación	28	
2.1. Acuerdos internacionales	29	
2.2. Bases jurídicas	32	
<i>Instrumentos de gestión urbana</i>	45	
2.3. Marco de planeación	46	
3. Metodología	50	
3.1. Procesos participativos	53	
II.DIAGNÓSTICO	57	
1. Diagnóstico ambiental	58	3
1.1. Caracterización del medio físico natural	59	
1.1.1. Áreas litológicas y sus rasgos estructurales	59	
1.1.2. Topografía y pendiente	65	
1.1.3. Hidrología.	67	
1.1.4. Clima	68	
1.1.5. Usos del suelo y vegetación	70	
1.2. Análisis de coberturas del suelo	73	
1.3. Áreas naturales de valor natural y cultural	76	
1.3.1. Áreas naturales protegidas (ANP)	76	
1.3.2. Sitios Ramsar	76	
1.3.3. Regiones prioritarias para la conservación (RPC)	77	
1.3.4. Bienes y servicios ambientales	79	
1.3.5. Áreas de patrimonio cultural	81	
1.4. Análisis de la calidad ambiental del territorio	83	
1.4.1. Balance del sistema hídrico	83	
1.4.2. Calidad del aire	91	
1.4.3. Generación y gestión de residuos sólidos.	96	
1.5. Legislación y políticas ambientales aplicables	99	
1.5.1. Políticas en materia de cambio climático	99	
1.5.2. Programa ProAire Colima	104	
1.5.3. Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial para el Estado de Colima (POET)105		
2. Diagnóstico de riesgos	110	
2.1. Riesgos geológicos	111	
2.1.1. Sismos	111	

2.1.2.Fallas y fracturas	112
2.1.3.Tsunamis o Maremotos	114
2.2.Riesgos hidro-meteorológicos	115
2.2.1.Ciclones tropicales	116
2.2.2.Inundaciones	117
2.3.Riesgos químicos	119
2.4.Incendios forestales	121
3. Diagnóstico social	124
3.1.Características, dinámicas y tendencias de la población	125
3.1.1.Tamaño y crecimiento de la población	125
3.1.2.Diversidad de la población	134
3.2.Condiciones de vida de la población	143
3.2.1.Nivel educativo	143
3.2.2.Salud y seguridad social	144
3.2.3.Marginación y pobreza	147
3.3.Seguridad y convivencia comunitaria	152
3.3.1.Incidencia delictiva	152
4. Diagnóstico económico	154
4.1.Actividades económicas	155
4.1.1.Relevancia económica a nivel estatal	155
4.1.2.Sectores económicos y vocacionamiento	156
4.1.3.Localización económica	163
4.2.Mercado laboral	164
4.2.1.Participación económica de la población	164
5. Diagnóstico urbano-rural	168
5.1.Estructura territorial	169
5.1.1.Sistema urbano nacional	169
5.1.2.Sistema territorial urbano-rural	170
5.2.Ocupación y uso del suelo	171
5.2.1.Vivienda	172
5.2.2.Suelo para uso comercial y de servicios	188
5.2.3.Suelo para uso industrial	191
5.3.Redes de infraestructura de servicios básicos	193
5.3.1.Infraestructura para el agua potable y drenaje sanitario	193
5.3.2.Alumbrado público	197
5.4.Sistema de equipamientos urbanos	198
5.4.1.Espacio público abierto	199
5.4.2.Equipamiento educativo	202
5.4.3.Equipamiento de salud	212
5.4.4.Equipamiento para abasto y comercio	218
5.4.5.Equipamiento para la asistencia social	221
5.4.6.Equipamiento de cultura y deporte	223
5.4.7.Equipamiento de gobierno y administración pública	228
5.5.Movilidad y conectividad:	229
5.5.1.Actividades que motivan los viajes	229
5.5.2.Subsistema de infraestructura	231

5.5.3.Oferta de servicios para la movilidad	239
5.5.4.Patrones de viaje	244
5.5.5.Experiencia de viaje	250
5.6.Crecimiento urbano	255
5.6.1.El crecimiento urbano de las localidades urbanas	255
5.6.2.Asentamientos irregulares	257
5.6.3.Municipalizaciones e Incorporaciones	260
5.6.4.Ubicación y características de los vacíos urbanos.	261
5.6.5.Distribución de usos y destinos del suelo en Tecomán.	263
SINTESIS DIAGNÓSTICA	266
1. Introducción	267
2. Síntesis del sistema natural	269
2.1. Estado actual de los usos de suelo	269
2.2.Medio ambiente, riesgos y vulnerabilidad	270
3. Síntesis socio económica	274
3.1.Dinámica social	274
4. Síntesis Urbano-Rural	277
4.1.Oferta de vivienda, servicios y equipamiento	277
4.1.1.Oferta de vivienda	277
4.1.2.Movilidad y transporte público	279
4.1.3.Oferta de equipamiento	280
4.2.Delimitación y niveles de integración de los barrios rurales	285
4.4.Delimitación de los barrios urbanos	288
5. Oferta de suelo para el desarrollo	291
III.PROSPECTIVA	295
1. Introducción	296
2. Escenario tendencial	297
3. Escenario contextual o alternativo	300
4. Escenario estratégico	318
5. Requerimiento de suelo urbano y vivienda	322
5.1.Prospectiva demográfica	324
5.2.Estimación de hogares y vivienda	328
5.3.Alternativas para el requerimiento de suelo	332
5.3.1.Alternativa uno: densidad tendencial	333
5.3.2.Alternativa dos: Óptima	334
5.3.3.Alternativa tres: Estratégica	340
IV. ESTRATEGIA	345
1. Introducción	346
2. Modelo de ocupación y ordenamiento del territorio municipal	347

2.1.Visión al 2050	348
2.2.Valores y principios	349
2.3.Objetivos y líneas de acción	351
2.4.Imagen objetivo	354
2.5.Sistema urbano-rural del municipio	361
2.5.1.Regionalización funcional del territorio	361
2.5.2.Relaciones del sistema urbano-rural	363
2.6.Políticas de ordenamiento territorial	365
2.6.1.Políticas ecológicas	365
2.6.2.Políticas de desarrollo urbano	368
2.7.Política de movilidad segura y accesible	372
2.7.1.Sistema de transporte público colectivo	373
2.7.2.Movilidad no motorizada	377
2.7.3.Seguridad Vial	380
2.8.Requerimientos de servicios públicos urbanos	381
2.8.1.Servicios públicos urbanos	381
2.9.Política del sistema de equipamientos urbanos	384
2.9.1.Sistema de equipamientos urbanos	384
2.10.Zonificación primaria del territorio municipal	404
2.11.Políticas para el desarrollo urbano de la ciudad central	408
2.11.1.Zonificación primaria de la ciudad central	410
2.11.2.Clasificación de áreas del centro de población	413
2.11.3.Estructura urbana de la ciudad central	417
2.11.4.Zonificación secundaria de la ciudad central	420
2.12.Políticas para el desarrollo urbano del centro de población Cerro de Ortega	423
2.12.1.Zonificación primaria del centro de población Cerro de Ortega	425
2.12.2.Clasificación de áreas del centro de población Cerro de Ortega	427
2.12.3.Estructura urbana de la ciudad central	431
2.12.4.Zonificación secundaria de Cerro de Ortega	433
3. Normas, lineamientos y disposiciones técnicas aplicables	435
3.1.Normas para la zonificación primaria	435
3.2.Normas para la clasificación de áreas	437
3.3.Normas para la zonificación secundaria	441
3.3.1.Compatibilidades del uso de suelo	442
3.3.2.Dimensionamiento aplicado a usos de suelo	471
3.3.3.Normas para destinos del suelo	473
3.4.Normas para la estructura urbana	476
3.4.1.Estructura territorial	476
3.4.2.Estructura Vial	477
3.5.Los espacios y edificaciones catalogados como patrimoniales	500
4. Programas derivados del instrumento de planeación municipal	501
4.1.Definición de los programas derivados a nivel estratégico	502
4.2.Directrices para la formulación de los programas derivados.	503
4.3.Vinculación con los instrumentos de gestión y financiamiento	508

V. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN	512
1. Instrumentos orientados a la gestión del suelo	513
1.1. Introducción	513
1.2. Instrumentos de gestión	514
1.1. Síntesis de bases jurídicas	518
1.2. Capacidades institucionales	520
1.2.1. Organización institucional del municipio de Tecomán	522
1.2.2. Fondos y recaudación del municipio de Tecomán	524
1.2.3. Zonas susceptibles de financiamiento en el municipio de Tecomán	526
1.3. Implementación de los instrumentos de gestión del suelo	529
2. Propuesta de instrumentos de gestión y su seguimiento	533
2.1. Caja de herramientas para el municipio	535
2.1.1. Caja de herramientas para el municipio de Tecomán	536
2.2. Polígonos de Actuación Concertada	540
2.2.1. Reglas generales	541
2.2.2. Medidas de implementación	544
2.3. Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria	546
2.3.1. Reglas generales	546
2.3.2. Medidas de implementación	549
2.4. Reagrupamiento de predios	551
2.4.1. Reglas generales	551
2.4.2. Medidas de implementación	555
2.5. Regulación de la Expansión Urbana	557
2.5.1. Reglas generales	557
2.5.2. Medidas de implementación	561
2.6. Contribución de Mejoras	563
2.6.1. Reglas generales	563
2.6.2. Medidas de implementación	567
2.7. Gravamen al desperdicio urbano	570
2.7.1. Reglas generales	571
2.7.2. Medidas de implementación	573
2.8. Ruta Institucional de Regulación de Asentamientos Humanos	576
2.8.1. Reglas generales	576
2.8.2. Medidas de implementación	581
2.9. Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales	584
2.9.1. Reglas generales	584
2.9.2. Medidas de implementación	588
VI. MONITOREO	590
1. Contexto de diseño del monitoreo	591
2. Mecanismos para el monitoreo	594
2.1. Sistema de indicadores SIMEATUP.	596
3. Estructura administrativa para el monitoreo	605
IV. BIBLIOGRAFÍA	607

V.ANEXOS	611
1. Anexo: Propuesta programática	612
2. Anexo: Estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento para la implementación de los instrumentos de gestión	625
2.1.1. <i>Polígonos de actuación concertada</i>	628
2.1.2. <i>Polígonos de edificación y Desarrollo Prioritario</i>	631
2.1.3. <i>Reagrupamiento de predios</i>	634
2.1.4. <i>Regulación de la expansión urbana</i>	637
2.1.5. <i>Contribución de mejoras</i>	640
2.1.6. <i>Gravamen del desperdicio urbano</i>	643
2.1.7. <i>Ruta Institucional de regularización</i>	647
2.1.8. <i>Permuta de áreas de donación para reservas territoriales</i>	651
2.2. <i>Recomendaciones áreas técnicas</i>	654
2.2.1. <i>Atribuciones del equipo técnico</i>	654
2.2.2. <i>Perfil técnico</i>	655
2.2.3. <i>Equipo tecnológico</i>	655
3. Anexos: Análisis de los instrumentos de gestión del suelo en el marco nacional, estatal y municipal	656
3.1. <i>Marco normativo</i>	656
3.1.1. <i>Marco federal</i>	656
3.1.2. <i>Marco estatal</i>	657
3.1.3. <i>Marco municipal</i>	661
3.2. <i>Planteamiento de instrumentos en el marco de las estrategias de desarrollo urbano definidas</i>	665
3.3. <i>Síntesis de taller con actores clave</i>	668
3.4. <i>Fondos de gestión aplicables, auxiliares a los municipios</i>	669
3.5. <i>Programa Operativo Anual</i>	670

GLOSARIO

Accesibilidad: A la capacidad de llegar en condiciones adecuadas a los lugares de residencia, trabajo, formación, asistencia sanitaria, interés social, prestación de servicios u ocio, desde el punto de vista de la calidad y disponibilidad de las infraestructuras, redes de movilidad y servicios de transporte.

Actividad económica: acción realizada por una persona de 12 años y más de edad, un negocio, empresa o establecimiento, con la finalidad de producir bienes y servicios para el mercado. Incluye la producción agropecuaria para el autoconsumo y a la autoconstrucción (INEGI, 2020).

Afiliación a servicios de salud: Inscripción que ofrece a las personas el derecho a recibir servicios médicos en instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, Defensa, Marina), instituciones públicas (Instituto de Salud para el Bienestar creado en noviembre 2019, así como Seguro Médico Siglo XXI, e IMSS-BIENESTAR que hasta diciembre de 2018 se denominó IMSS-PROSPERA) y privadas; ello como resultado de una prestación laboral, por adscribirse a un programa público, adquirir un seguro médico, ser familiar de la beneficiaria(o) o por ser jubilada(o) o pensionada(o) (INEGI, 2020).

Afromexicanos(as) o afrodescendientes: Son quienes descienden de personas provenientes del continente africano que llegaron a México durante el periodo colonial, tanto en condición forzada como de libertad para trabajar en haciendas, ingenios, minas, manufacturas, talleres y en servicios del hogar como cocineras, nodrizas o parteras, entre otras actividades. También incluye a las

personas de origen africano que llegaron a México en épocas posteriores y actualmente (INEGI, 2020).

Agua entubada: Agua que es conducida a las instalaciones dentro de la vivienda o sólo en el patio o terreno por medio de tuberías o mangueras y que, generalmente, se abastece mediante llaves o grifos, sin importar de donde provenga el líquido (INEGI, 2020).

Analfabeta: Persona de 15 años y más de edad que no sabe leer ni escribir un recado (INEGI, 2020).

Área No Urbanizable: al suelo destinado para aprovechamientos concordantes con su carácter rústico, en razón de su naturaleza, función o valores ambientales, paisajísticos o productivos; por estar sujeto a estrategias de conservación, de preservación de riesgos, contingencias o desastres; o por ser inadecuado o presentar restricciones para su aprovechamiento urbano, de conformidad a los objetivos y criterios establecidos en la legislación y en los instrumentos de planeación correspondientes.

Área urbana: la ocupada por la infraestructura, equipamiento, instalaciones y edificaciones de un centro de población.

Asentamiento humano: al establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada.

Asentamiento irregular: se refiere a una comunidad o grupo de viviendas que se establece en un terreno de forma ilegal o informal, sin cumplir con las regulaciones

urbanísticas y sin contar con los permisos y autorizaciones necesarios por parte de las autoridades.

Avalancha de escombros: son el colapso y desprendimiento catastrófico de un sector del edificio, causado por el rompimiento lateral del volcán. Como resultado del derrumbe, se producen avalanchas de rocas con volúmenes de hasta 10 km³ que viajan a velocidades cercanas a los 100 km/hora, destruye y sepulta todo lo que encuentran a su paso, alterando la topografía y provocando cambios considerables en la red hidrográfica.

Biblioteca: Espacio dispuesto para la consulta de publicaciones impresas, digitales o virtuales, o una combinación de ellas, catalogadas y clasificadas en los términos de las normas técnicas aplicables. Ofrece servicios de consulta general directa y, en su caso, préstamo a domicilio, además de otros servicios, como pueden ser, fomento de la lectura, formación cultural, educativa y uso de la tecnología, además de orientación e información.

Bono demográfico: Incremento del PIB per cápita derivado de un crecimiento de la fuerza de trabajo mayor al crecimiento de la población dependiente (Sarabia, 2012).

Cama: Unidad funcional en las unidades de segundo nivel de servicio de salud. Se define como la cama instalada en el área de hospitalización que aloja al paciente, posterior a su ingreso a la unidad, para ser sometido a observación, diagnóstico, cuidado y/o tratamiento.

Casa de la Cultura: Espacio orientado al fortalecimiento de la cultura de las comunidades, cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios artísticos y culturales. Propicia la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo con sus intereses, y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

Casa dúplex: Vivienda particular de construcción fija que forma parte de una edificación que integra un conjunto de dos casas, e incluye las casas triple y cuádruple. Fueron construidas con materiales resistentes por una empresa constructora, se reconocen por su fachada simétrica y porque cada vivienda comparte alguna pared, techo o piso. La entrada de cada una de ellas es independiente y puede ser directa desde la calle o mediante una escalera exterior (INEGI, 2020).

Casa hogar: Establecimiento que otorga servicios asistenciales a niños, niñas y adolescentes de ambos sexos de 6 años hasta cumplir 18 años de edad, en casas mixtas o por sexo, con la posibilidad de modificar el rango de edad de acuerdo a su nivel de atención.

Centro(s) de Población: a las áreas delimitadas en los Programas de Ordenamiento Territorial y sus derivados, constituidas por las áreas urbanizadas, las reservadas para el crecimiento o expansión urbana, las que se consideren no urbanizables, las áreas naturales protegidas.

Centro de salud: Unidad médica en la que se otorgan los servicios de consulta externa general, atención a pacientes en observación, urgencias, pacientes referidos, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud, saneamiento ambiental, fomento sanitario, organización de la comunidad, primeros auxilios, referencia a pacientes, detección de enfermedades, así como problemas ambientales y sanitarios.

Ciclocarril: Espacio destinado al tránsito de vehículos no motorizados que por sus características geométricas de la vialidad solo se encuentran delimitados con marcas de pintura en piso sin ningún tipo de confinamiento físico que lo resguarde del resto de vehículos.

Ciclovía Confinada: Espacio destinado al tránsito de vehículos no motorizados que consisten en carriles delimitados físicamente del tránsito vehicular por elementos de confinamiento estas pueden ser o no bidireccionales (doble sentido) o unidireccionales (un solo sentido).

Cuenca atmosférica: son espacios geográficos total o parcialmente delimitados por ambientes topográficos y otras condiciones semejantes como las meteorológicas y climáticas.

Dependencia demográfica: proporción de personas en edad inactiva de 0 a 12 años o de 60 a más respecto a cada 100 personas en edad de trabajar (Sarabia, 2012).

Economías de aglomeración: beneficios que obtienen las empresas por localizarse en las cercanías de otras, dado que un grupo de

empresas logra atraer más a los proveedores y a los clientes que lo que una empresa por sí sola podría conseguir (Sarabia, 2012).

Economías de escala: beneficios que obtienen las empresas cuando un incremento en la demanda derivado de su ubicación en lugares densos de clientes y de trabajadores les permite aumentar la producción reduciendo los costos promedio (Sarabia, 2012).

Equipamiento urbano: Conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto.

Espacio público: Las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute y aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito. Son considerados como bienes inmuebles de uso común en dominio del poder público, excluyendo a los destinados a un servicio público y a los bienes propios del estado cuyo uso y disfrute está restringido aparato estatal en cualquiera de sus instancias de gobierno similares.

Grado promedio de escolaridad: Número de años que en promedio aprobaron las personas de 15 años y más de edad en el Sistema Educativo Nacional (INEGI, 2020).

Grupo Vulnerable: A los sectores de la población que por cierta característica puedan encontrar barreras para ejercer su derecho a la movilidad, tales como población de bajos ingresos, indígenas, personas con discapacidad, adultos en plenitud, mujeres en

estado de gestación, y población infantil y demás personas que por su condición particular padezcan exclusión social.

Guardería: Espacio en el que se brindan servicios asistenciales de atención social comunitaria a niños y niñas desde los 0 hasta los 5 años 11 meses, de acuerdo con el modelo de atención.

Hecho de tránsito: Al evento producido por el tránsito vehicular, en el que interviene por lo menos un vehículo, causando lesiones o muerte de personas y/o daños materiales.

Hogar ampliado: Hogar familiar conformado por un hogar nuclear y al menos otro pariente, o por la persona de referencia (jefa o el jefe de la vivienda) y al menos otro pariente (INEGI, 2020).

Hogar compuesto: Hogar familiar conformado por un hogar nuclear o ampliado y al menos un integrante sin parentesco (INEGI, 2020).

Hogar de corresidentes: Hogar no familiar formado por dos o más integrantes sin parentesco con la persona de referencia (jefa o el jefe de la vivienda) (INEGI, 2020).

Hogar familiar: Hogar censal en el que al menos uno de los integrantes tiene parentesco con la persona de referencia (jefa o el jefe de la vivienda). Comprende a los hogares nucleares, ampliados y compuestos (INEGI, 2020).

Hogar nuclear: Hogar familiar 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 (INEGI, 2020).

Hogar unipersonal: Hogar no familiar formado por un solo integrante (INEGI, 2020).

Hospital de especialidades: Sitio para la atención de pacientes, de una o varias especialidades médicas, quirúrgicas o médico-quirúrgicas que presta servicios de urgencias, consulta externa, hospitalización y que deberá realizar, a favor de los usuarios, actividades de prevención, curación, rehabilitación y de cuidados paliativos, así como de formación y desarrollo de personal para la salud, y de investigación científica.

Hospital general: Sitio en el que se prestan los servicios para la atención de pacientes, en las cuatro especialidades básicas de la medicina: Cirugía general, Gineco-Obstetricia, Medicina Interna, Pediatría y otras especialidades complementarias y de apoyo derivadas de las mismas, que prestan servicios de urgencias, consulta externa y hospitalización.

Impactos: eventos puntuales como los terremotos, inundaciones o brotes de enfermedades.

Incorporación Municipal: al acto o procedimiento mediante el cual la autoridad municipal declara suelo urbanizado a un área determinada, habiéndose concluido todas las acciones materiales relativas a las obras de urbanización que correspondan.

Inundaciones Fluviales: Se generan cuando el agua que se desborda de ríos queda sobre la superficie de terreno cercano a ellos.

Inundaciones Pluviales: Suceden cuando el agua de lluvia satura la capacidad del terreno para drenarla, acumulándose por horas o días sobre éste.

Línea de bienestar económico: valor monetario de una canasta de alimentos, bienes y servicios básicos (Coneval, 2013).

Línea de bienestar mínimo: valor monetario de la canasta alimentaria (Coneval, 2013).

Marginación: persistente desigualdad en la participación de los ciudadanos y grupos sociales en el proceso de desarrollo y en el disfrute de sus beneficios (Cortes, 2006).

14 Mercado: Lugar público donde se realizan normalmente ventas al menudeo de diversos productos de consumo final en inmuebles locales y fijos.

Movilidad: Al conjunto de desplazamientos de las personas y los bienes a través de diversos modos y que deben hacerse por motivo laboral, formativo, sanitario, social, cultural, de ocio, o cualquier otro tipo.

Museo: Institución al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierto al público que colecciona, preserva, investiga comunica y exhibe el patrimonio material e inmaterial de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y recreo.

Nivel medio: La Educación Media Superior cuenta con objetivos formativos tales como el fortalecimiento de la capacidad de los alumnos para aprender y enriquecer sus conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos. También se señala que los estudiantes deben

de ser capaces de buscar, ordenar e interpretar información relevante en los diferentes campos disciplinarios y de hacer uso personal y social de su experiencia educativa para incorporarse a la sociedad y al desarrollo de una actividad productiva.

Nivel superior: El nivel superior comprende aquella educación que se imparte después del bachillerato o sus equivalentes y las funciones que realizan las instituciones se refieren a la formación de recursos humanos en los distintos campos de la ciencia, la tecnología y las humanidades.

Ordenamiento territorial: al conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Estado y sus Municipios, definiendo el uso del suelo priorizando el interés general, el medio ambiente natural y su biodiversidad y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste.

Patrimonio Cultural: a los sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico o artístico, definidos y regulados por la legislación de la materia.

Peligro: probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino en un lapso dado. El potencial de peligro se mide con su intensidad y periodo de retorno.

Periodo de retorno: Es el tiempo medio, expresado en años, que tiene que transcurrir para que ocurra un fenómeno o que se exceda una magnitud.

Personal ocupado total: totalidad de personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, y sujetas a su dirección y control (INEGI, 2020).

Personas con movilidad limitada: A las personas que de forma temporal o permanentemente, debido a enfermedad, edad, accidente o alguna otra condición, realizan un desplazamiento lento, difícil o desequilibrado. Incluye a población infantil, mujeres en periodo de gestación, personas adultas mayores, personas adultas que transitan con infantes, personas con discapacidad, personas con equipaje o paquetes.

Población desocupada: Personas de 12 años y más de edad que, durante la semana de referencia, no estaban vinculadas con alguna actividad económica y buscaron trabajo (INEGI, 2020).

Población económicamente activa: Personas de 12 años y más de edad que constituyen la fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios económicos. Comprende a las personas ocupadas, que tenían un vínculo con la actividad económica en la semana de referencia, y a las personas desocupadas, que buscaban tener un vínculo con la actividad económica (INEGI, 2020).

Población en situación de pobreza: población cuyo ingreso es inferior al valor de la línea de bienestar y que padece al menos una carencia social (Coneval, 2013).

Población en situación de pobreza extrema: población que padece tres o más

carencias sociales y cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar mínimo (Coneval, 2013).

Población en situación de pobreza moderada: población cuyo ingreso es mayor o igual a la línea de bienestar mínimo pero inferior a la línea de bienestar y padece al menos una carencia social; o la población cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar mínimo y padece una o dos carencias sociales. Se trata de la población pobre que no es pobre extrema (Coneval, 2013).

Población no económicamente activa: Personas de 12 años y más de edad que, en la semana de referencia, realizaron únicamente actividades no económicas y no buscaron trabajo (INEGI, 2020).

Población no pobre y no vulnerable: población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es superior o igual a la línea de bienestar (Coneval, 2013).

Población ocupada: Personas de 12 años y más de edad que, durante la semana de referencia, realizaron alguna actividad económica. También incluye a quienes tenían un empleo del cual se encontraban temporalmente ausentes por alguna razón, sin que por ello perdieran el vínculo laboral (INEGI, 2020).

Población ocupada en condiciones críticas de ocupación: Personas ocupadas que se encuentran en las siguientes situaciones: trabajan menos de 35 horas a la semana por razones de mercado; trabajan más de 35 horas a la semana recibiendo ingresos laborales mensuales inferiores al salario mínimo; trabajan más de 48 horas semanales

percibiendo ingresos de hasta dos salarios mínimos. (INEGI, 2023).

Población subocupada: Personas de 15 y más años de edad que tienen la necesidad y disponibilidad de ofertar más horas de trabajo de lo que su ocupación actual les permite. (INEGI, 2023).

Población vulnerable por carencias sociales: población que presenta una o más carencias sociales y cuyo ingreso es superior o igual a la línea de bienestar (Coneval, 2013).

Población vulnerable por ingresos: población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar (Coneval, 2013).

16

Pobreza: negación no solo de un derecho en particular o de una categoría de derechos, sino de los derechos humanos en su totalidad; serie de carencias definidas en múltiples dominios, tales como lo son las oportunidades de participación en las decisiones colectivas, los mecanismos de apropiación de recursos o las titularidades de derechos que permiten el acceso al capital físico, humano o social, entre otros (Coneval, 2019).

Posición en la ocupación: Situación que distingue a la población ocupada según la relación de propiedad con el negocio, empresa o establecimiento, y las exigencias del mismo para que contrate o no a trabajadores a cambio de un pago o sólo reciba ayuda de ocupados sin pago (INEGI, 2023).

Preescolar: Inmueble dónde se imparte el servicio de educación preescolar y que atiende

a niños de tres años a cinco años once meses de edad.

Primaria: Inmueble donde se imparte educación primaria a niños en edad escolar de seis a doce años de edad.

Producción bruta total: valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, comprendiendo el valor de los productos elaborados; el margen bruto de comercialización; las obras ejecutadas; los ingresos por la prestación de servicios, así como el alquiler de maquinaria y equipo, y otros bienes muebles e inmuebles; el valor de los activos fijos producidos para uso propio, entre otros, e incluyendo la variación de existencias de productos en proceso. Los bienes y servicios se valoran a precios del productor (INEGI, 2020).

Radio de cobertura: Alcance o distancia hasta donde se extiende el efecto de influencia de un punto u objeto.

Rastro municipal: Todo establecimiento dedicado al sacrificio y faenado de animales para abasto.

Rendimiento productivo: relación entre el volumen de la producción y la superficie cosechada, regularmente expresada en toneladas por hectárea (Sader 2023).

Reserva Urbana: a las áreas y predios de propiedad privada, pública o social de un centro de población aptas y previstas para el crecimiento o expansión del centro de población, con horizontes de planeación

programados para su aprovechamiento a corto, mediano y largo plazo.

Residuos sólidos urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos como residuos de otra índole.

Resiliencia: El concepto ha sido empleado con diferentes connotaciones en varias disciplinas como la ecología, la ingeniería y la psicología, por lo general desde perspectivas de pensamiento sistémico. Su uso ha sido extendido en el campo de la reducción del riesgo de desastres, entendiéndose como la capacidad de un sistema para responder, adaptarse y recuperarse de un desastre; así como en las ciencias de la sustentabilidad, donde representa la capacidad de un sistema para mantener y recuperar su estado de equilibrio ante perturbaciones naturales y humanas.

Resiliencia urbana: la capacidad de las personas, comunidades, instituciones y empresas que se encuentran dentro de una ciudad para sobrevivir, adaptarse y crecer, independientemente de los impactos agudos o las tensiones crónicas que experimenten.

Rezago habitacional: Condición de desigualdad y exclusión que se manifiesta en la brecha de condiciones mínimas de habitabilidad y ubicación, la funcionalidad de la vivienda, los elementos que reflejan la identidad cultural de los residentes y la posibilidad de acceder a ella, con la garantía y certeza que pueden habitarla con libertad (CONAVI, 2023).

Riesgo: probabilidad de que un peligro se convierta en un desastre. Combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que la componen son la amenaza y la vulnerabilidad.

Sistema de espacio público: Conjunto ordenado e interconectado de espacios públicos que, de acuerdo con principios y normas, funcionan como un todo, privilegiando la jerarquía de la movilidad bajo condiciones de habitabilidad.

Sector de actividad económica: clasificación de la actividad económica, con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN, versión Hogares 2018), que se realiza en el negocio, establecimiento, predio, unidad económica, institución o lugar donde la población ocupada trabajó en la semana de referencia.

Sector informal: Todas aquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una situación identificable e independiente de esos hogares. (INEGI, 2023).

Secundaria: Inmueble donde se imparte la educación inmediatamente posterior a la educación primaria, cuyo fin es preparar al alumno de 12 a 15 años para que ingrese al tipo medio superior. Se cursa en tres años.

Superficie cosechada: Superficie sembrada de la cual se obtuvo producción del cultivo, regularmente expresada en hectáreas (Sader 2023).

Supermercado: Establecimiento comercial de venta al por menor en el que se expenden todo género de artículos alimenticios, bebidas, productos de limpieza, etc., y en el que el cliente se sirve a sí mismo y paga a la salida. Se caracterizan por contar con un estacionamiento para el uso de los clientes.

18

Tasa de informalidad laboral: Proporción de la población ocupada que comprende a la suma, sin duplicar, de los ocupados que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo (INEGI, 2023).

Tensiones: condiciones que debilitan la estructura de la ciudad de manera continua o cíclica, como las tasas altas de desempleo e inequidad social, la contaminación atmosférica, la escasez de agua y otros recursos o niveles altos de violencia.

Toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e): Unidad de medida de los gases de efecto invernadero, expresada en toneladas de dióxido de carbono, que tendrían el efecto invernadero equivalente.

Tianguis: Son establecimientos con instalaciones provisionales ubicados generalmente en lugares fijos, de preferencia en áreas pavimentadas que cuenten con servicios públicos de agua, drenaje y electricidad; a ellos concurren pequeños productores y comerciantes detallistas, a vender al consumidor final productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar, entre otros.

Tienda DICONSA: Tienen como principal fin el abasto a las comunidades rurales y urbanas de productos de la canasta básica y complementarios, éstos últimos se dividen en los siguientes grupos: productos para la alimentación y nutrición, productos para higiene y salud y otros productos. Con la creación de SEGALMEX se fusionan ambos elementos y se suma la entrega de leche, tanto en sitio como en unidades móviles.

Unidad de medicina familiar: Unidad de primer nivel donde se resuelve el 85 por ciento de la atención de los derechohabientes del IMSS o ISSSTE, a través de consulta de medicina familiar, planificación familiar, fomento a la salud, orientación nutricional, medicina preventiva, odontología, laboratorio, radiodiagnóstico, urgencias y farmacia.

Unidades económicas: unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, y que se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente en construcciones e instalaciones fijas, combinando acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para llevar a cabo producción de

bienes y servicios, sea con fines mercantiles o no (INEGI, 2020).

Valor de la producción: equivalencia monetaria del volumen de producción, regularmente expresada en pesos corrientes (Sader 2023).

Vialidad regional: Son vías para el tránsito directo entre diferentes centros de población a efecto de permitir el tránsito de bienes y personas al exterior de las regiones entre los asentamientos humanos.

Vías primarias: De acuerdo con el Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima, se divide en dos tipos, de Vialidad: VÍAS DE ACCESO CONTROLADO Y VÍAS PRINCIPALES. Este sistema debe alojar la mayor parte de transporte público y tránsito vial.

Vías secundarias: El sistema de vialidad secundaria, de acuerdo a la regulación, del Reglamento de Zonificación, se divide en dos tipos de vialidad; Arterias Colectoras (AC) y las Calles de Distribución (CD). Según el artículo 197 del Reglamento de Zonificación, solamente las Arterias Colectoras pueden alojar el transporte Público.

Vivienda colectiva: Local o establecimiento en el que se proporciona alojamiento a personas que comparten o se someten a normas de convivencia y comportamiento por motivos de salud, educación, disciplina, readaptación, religión, trabajo y asistencia social, entre otros, y que en el momento del levantamiento censal tiene residentes habituales (INEGI, 2020).

Vivienda deshabitada: Vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que en el momento del levantamiento censal no tiene residentes habituales, no es de uso temporal y no es utilizada como local con actividad económica (INEGI, 2020).

Vivienda de uso temporal: Vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que en el momento del levantamiento censal sólo se usa para vacacionar, descansar o vivir algunos días, semanas o meses, no está habitada por personas ni se ocupa como local con actividad económica. (INEGI, 2020)

Vivienda en vecindad o cuartería: Vivienda particular de construcción fija que forma parte de un conjunto de viviendas agrupadas en un mismo terreno, que generalmente comparten alguna pared, techo o piso con otra vivienda, así como las instalaciones de agua y excusado. Tiene acceso desde un espacio común: patio o pasillo. Generalmente se paga renta para ocuparlas (INEGI, 2020).

Vivienda móvil: Vehículo o instalación que se puede transportar de un lugar a otro y se usa para vivir. Son viviendas móviles: remolque, tráiler, casa rodante, barco y yate. (INEGI, 2020)

Vivienda particular: Vivienda destinada y construida para el alojamiento de personas que forman hogares censales. Incluye aquellas que fueron adaptadas y están habitadas en el momento de la entrevista (INEGI, 2020).

Vivienda particular habitada: Vivienda particular que en el momento de la entrevista tiene residentes habituales. Incluye cualquier

recinto, local, refugio, instalación móvil o improvisada, que esté habitado. (INEGI, 2020)

Vocacionamiento Económico: Elección local del tipo de actividades económicas a través de las cuales se desea basar o inspirar el desarrollo de un determinado espacio territorial en función de su serie de fortalezas, potencialidades, aspiraciones y necesidades (IPCO, 2013).

Volumen de producción: cantidad física de producción obtenida de la superficie cosechada, regularmente expresada en toneladas (Sader 2023).

Vulnerabilidad: propensión de los sistemas expuestos (asentamientos humanos, infraestructura) a ser dañados por el efecto de un fenómeno perturbador.

I. FUNDAMENTACIÓN

1. Introducción

La aprobación de la primera Ley de Desarrollo Urbano en México en 1976 catalizó la creación de los primeros instrumentos de planeación urbana en el país. Para el Estado de Colima, fue en 1981 que el Gobierno de Estado publicó los 10 Programas Municipales de Desarrollo Urbano que aún siguen vigentes. De los Programas Municipales se derivaron los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, que de acuerdo con el Sistema de Planeación establecido en la legislación local, son la herramienta principal de gestión del territorio, principalmente de las ciudades capitales de los diez Municipios, donde se ha concentrado la mayor parte de la población.

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Colima, (LAHOTyDUEC),¹ representa la primera actualización de relevancia desde la Ley de 1994 y la primera Ley que establece de forma puntual el contenido de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, hoy denominados Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

22

Después de 40 años, la planeación urbana debe reconocer la diversidad de las necesidades del territorio, desde la escala regional-metropolitana hasta la convivencia y armonía con las actividades y necesidades de las comunidades rurales, su vinculación con los instrumentos de ordenamiento ecológico y de respuesta al cambio climático, así como la promoción del modelo de desarrollo más inclusivos, sustentables, que atienda las desigualdades sociales, que ofrezcan más facilidades para el desarrollo económico en armonía con el medio ambiente, que reduzcan las brechas de acceso a los derechos humanos básicos, particularmente para las poblaciones en situaciones de marginación y pobreza, con un enfoque de equidad y perspectiva de género que ayude a erradicar la violencia contra niñas y mujeres.

Esta necesidad de re-pensar la planeación del territorio se pone de manifiesto en la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTyDU), publicada en noviembre de 2016 por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) del Gobierno de México, y adaptada a las condiciones del Estado de Colima en la nueva Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LAHOTyDUEC), pública el 31 de diciembre del año 2022.

Para la Ley, la planeación territorial es *“el proceso coherente, racional y sistemático que permite distribuir de manera equilibrada y sustentable la población y las actividades económicas en el territorio del estado y sus municipios, determinando las estrategias de conservación, usos, ocupación y manejo del suelo en función del interés general, y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de propiedad y posesión del suelo, mediante el diseño e implementación de instrumentos y mecanismos de gestión que permitan regular las dinámicas de transformación territorial para articular un sistema urbano-rural competitivo y eficiente, que*

¹ Publicada en el Periódico Oficial “El Estado de Colima” el 31 de diciembre 2022

contribuya al mejoramiento de los satisfactorios que determinan la calidad de vida de sus habitantes y al ejercicio pleno de derechos en condiciones de libertad e igualdad”.

El Programa Municipal representa el primer ejercicio de planeación urbana municipal después de 40 años vinculando el ordenamiento del territorio, no solo bajo una perspectiva municipal, sino también un instrumento bajo una mirada de desarrollo regional, considerando el papel del Municipio de Tecomán como parte de la zona sur del estado de Colima.

Tecomán, la planeación municipal como instrumento para la regulación e integración del municipio en una visión común

El Municipio de Tecomán es el principal centro de producción agrícola del Estado de Colima, seguido de Manzanillo y Armería. Los principales productos son los cítricos, plátano, melón, sandía, papaya y los derivados del coco. En los últimos 3 años, las ventas internacionales de estos productos han tenido un aumento considerable, pasando de 149 millones de dólares en 2020 al 236 millones de dólares en 2022.

A nivel general, Tecomán ha sido considerado una población con altos índices de pobreza. En 2010 tan solo el 12.9% de la población se consideraba no pobre y sin vulnerabilidad, bajando al 11% en 2020. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 el 30% de la población tienen vulnerabilidad por carencias, el 32.4% se encuentra en pobreza moderada y el 5.5% en pobreza extrema. La principal carencia social es y ha sido el acceso a seguridad social que paso del 70,1% de la población en 2010 al 66.9% en 2020. Por carencias, le siguen alimentación (28.1%) y rezago educativo (27.2%). Estas condiciones pueden verse en las comunidades rurales y periféricas de la ciudad donde se asienta la población cuya principal actividad se vincula a las actividades agrícolas e industriales.

Producto de la actividad agrícola, en Tecomán se ha manifestado un incremento en la población migrante hacia municipio de Tecomán, principalmente de Michoacán de Ocampo, Chiapas y Guerrero. Aunque estadísticamente la migración solo consideran el 2%, localmente, la población identifica cada vez más personas de países de Centro América² que llegan como jornaleros eventuales y se quedan como residentes ocupando parcelas y predios ejidales de forma espontánea provocando un crecimiento importante de zonas de vivienda irregular entorno a las principales localidades agrícolas, como Cerro de Ortega y al sur de la ciudad de Tecomán.

La oferta principal de educación, salud, comercio, abasto y recreación está centralizada en la ciudad de Tecomán. La zona poniente de la ciudad de Tecomán se conurba con la ciudad de Armería, donde se localizan actividades económicas relacionadas al crecimiento de la actividad portuaria de Manzanillo. Tanto la demanda de aprovechamiento de suelo urbano para vivienda que provoca la actividad agrícola como la industrial vinculada a la agroindustria y al puerto, ha

² Provenientes de Panamá. Honduras, Colombia, Guatemala y Ecuador como países que tienen fuerza laboral especializada vinculados a los trabajos jornaleros para la cosecha del banano.

provocado que la cabecera municipal tenga de zonas de crecimiento irregular, o bien, en condiciones de incertidumbre jurídica en sus títulos de propiedad, ya sea por la transformación irregular de predios de pequeña propiedad y ejidales. El Programa Especial del Vivienda realizado por el Gobierno del Estado para 2016-2021, identificó 22 asentamientos sin acreditación legal de la propiedad o sin autorizaciones administrativas prevista para urbanizar, edificar y ocupar predios, cualquiera que sea el régimen de tenencia de la tierra.

Para regular el modelo de ocupación territorial, el Ayuntamiento aprobó en 2015 su Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, con el objetivo de dar certeza al crecimiento de la zona, estableciendo la protección a las áreas agrícolas que se encuentran en las zonas de más alta productividad del estado, definir zonas industriales y de apoyo logístico para el crecimiento de puerto de Manzanillo y para garantizar el acceso a vivienda social para la población. A la fecha, las proyecciones de inversión, crecimiento de población y consolidación de las zonas urbanas no se ha cumplido totalmente. Con premisas similares a los PDUs de la zona norte del estado, Tecomán decreta 1,925 hectáreas para zonas habitacionales, predominantemente de alta densidad, con la capacidad de albergar a 571,763 personas, es decir, 5 veces su población actual.

24

Para el Ayuntamiento de Tecomán, la certeza jurídica de la tenencia es el principal problema a abordar en el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, ya que eso impacta directamente en la capacidad del municipio en atender problemas estructurales de falta de servicios públicos básicos. La ausencia de los mismos, el modelo de crecimiento irregular y desconcentrado, la carencia de acceso a servicios de salud, así como la desigualdad en el ingreso familiar mantiene a la población en condiciones de vulnerabilidad y pobreza.

Finalmente, en la costa de Tecomán se concentran actividades turísticas culinarias y deportivas como el surf, con la playa de Pascuales como una de las 5 playas más importantes de México para realizar torneos internacionales de surf. Dichas actividades se han visto afectadas por los impactos incrementales recientes de tormentas tropicales que impactan anualmente la infraestructura turística de la zona.

Estructura propuesta

El presente instrumento será el primer ejercicio de planeación municipal amparado por la nueva legislación urbana, dando seguimiento a la Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio, mismo que en atención a lo dispuesto en el marco jurídico local se compone de los siguientes apartados:

A. Fundamentación. Se establece la congruencia con el marco legal, normativo y de planeación al cual debe sujetarse el Programa Municipal, delimita el área de actuación y establece la metodología general para su desarrollo.

B. Diagnóstico. Se desarrollo el análisis y la caracterización de las condiciones prevalecientes y las tendencias en los ámbitos: ambiental, de riesgos, social, económico y urbano-rural, incorporando por primera vez el análisis de la movilidad y conectividad del territorio.

C. Prospectiva. Se desarrollan los escenarios: tendencial, contextual o alternativo, considerando los proyectos programados y autorizados por otras instancias y órdenes de gobierno, así como, las proyecciones conceptuales; también se presenta el escenario estratégico y la enunciación de finalidades, objetivos o propósitos que se pretenden alcanzar con la ejecución del programa, abordados desde la perspectiva de género.

D. Estrategia. Contiene el modelo de ordenamiento y ocupación territorial a largo plazo y el conjunto de directrices, políticas y lineamientos programáticos, a partir de la definición principalmente del sistema urbano-rural, el sistema de red vial y la zonificación vinculada al sistema de espacios públicos.

E. Instrumentos de política. Se presentan las medidas administrativas, disposiciones jurídicas y técnicas, así como el diseño de instrumentos y los mecanismos de gestión, que permitan regular las dinámicas de transformación territorial, conducir procesos urbanos e intervenir en sus lógicas de funcionamiento. En razón de la problemática y el contexto específico, se determina el alcance, naturaleza, orientación y temporalidad de los instrumentos aplicables.

F. Mecanismos de evaluación y seguimiento. Define los mecanismos e indicadores de control y seguimiento del Programa, y los periodos para evaluar el cumplimiento de sus objetivos.

1.1. Información general del municipio de Tecomán³

Territorio

Municipio del estado de Colima, en el Occidente México

788 km²
Superficie

14%
Del territorio estatal

2.8% Territorio urbano
97.2% Territorio rural

Densidad:
147.6 hab/km²

4,706.2 hab/km² Urbana
17.3 hab/km² Rural

La ciudad de Tecomán es la cabecera municipal. Forma parte de la Zona Metropolitana de Tecomán junto con el municipio de Armería. El municipio tiene una altitud de entre 32 y 528 m.s.n.m., situado entre las coordenadas geográficas 18° 41' 20" y 19° 06' latitud norte y entre 103° 59' y 103° 73' de longitud oeste.

Población

116,305
Población total

50.3%
Mujeres

89%
Población urbana

15.9%
De la población del Estado

6.4%
Población con discapacidad

49.7%
Hombres

11%
Población rural

Urbana
50.5% mujeres
49.5% hombres

76%
De la población se concentra en la cabecera municipal

2.39%
Población afroamericana o afrodescendiente

PIRÁMIDE POBLACIONAL

POBLACIÓN URBANA

POBLACIÓN RURAL

● Infantil ● Adolescencia ● Juvenil ● Adultos ● Adultos mayores

Vivienda

40,114
Viviendas totales

33,001
Viviendas habitadas

Viviendas habitada

88.4% Urbana
11.6% Rural

Personas por vivienda: **3.5**
por vivienda

Personas por cuarto: **1.2**
por cuarto

Viviendas desocupada

15.3% urbana
19% rural

Servicios Básicos

Agua entubada: **84.8%**

Drenaje sanitario: **99.4%**

Energía eléctrica: **99.2%**

Grado de marginación municipal Muy Bajo

Focalización de alta marginación

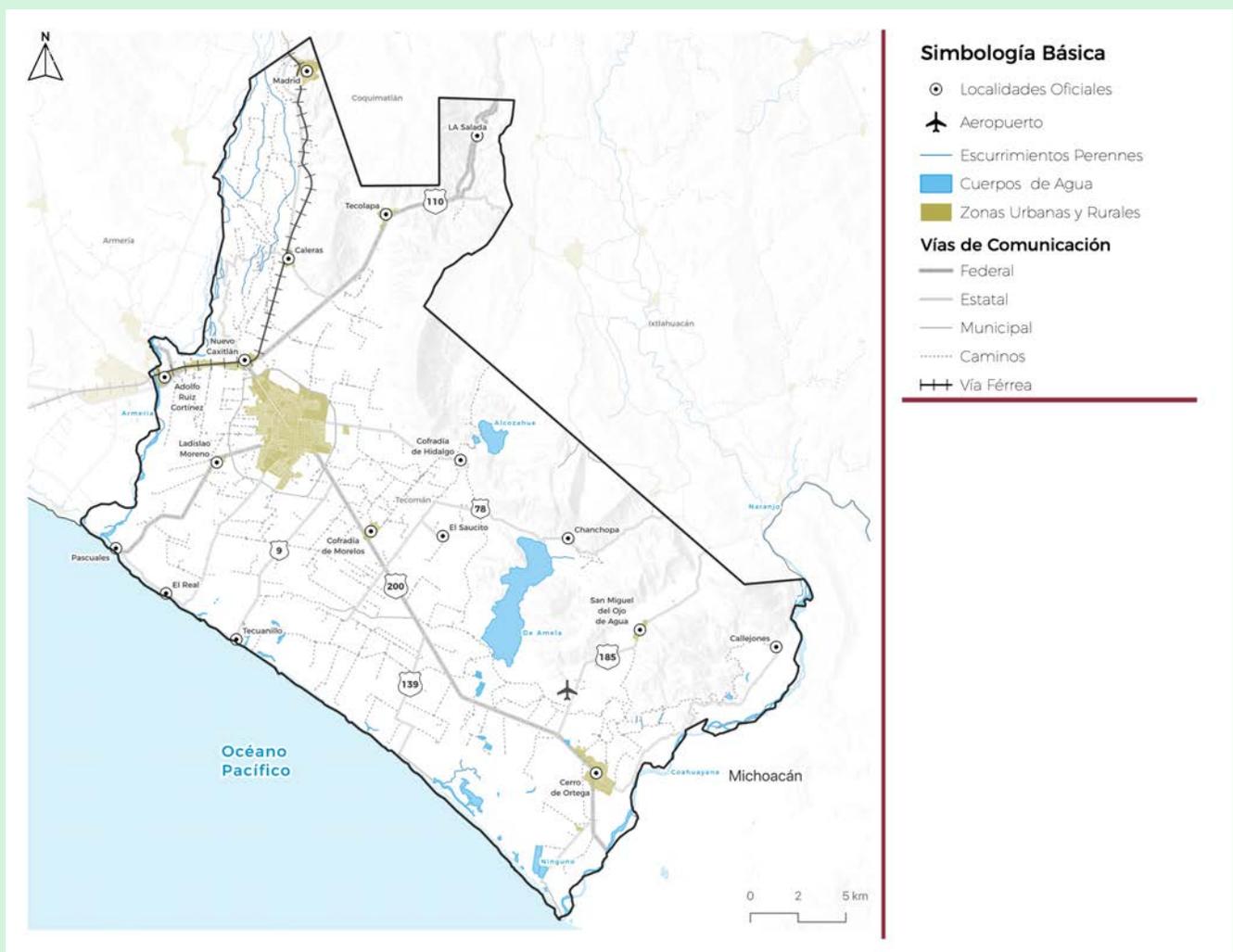
Asent.	Marginación	Pob.
La Boca de Apiza	Muy alto	6
Laguna de alcuzáhue	Muy alto	30
De Seledonio	Muy alto	12
Tecuanillo	Alto	21

³ Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020 y Marco Geoestadístico Nacional. CONAPO, Indicadores sociodemográficos e índice de marginación por municipio, 2020.

1.2. Área de aplicación: municipio de **Tecomán**

Existen un total de 384 asentamientos (INEGI,2020) en el municipio de Tecomán, de los cuales son consideradas como localidades urbanas la ciudad de Tecomán y Cerro de Ortega; y como localidades rurales: Madrid, Caleras, Cofradía de Morelos, Nuevo Caxitlán, Tecolapa, Adolfo Ruiz Cortínez (Santa Rosa), Callejones, Chanchopa, Cofradía de Hidalgo, El Saucito, Ladislao Moreno, La Salada, San Miguel del Ojo de Agua, Pascuales, El Real y Tecuanillo. El municipio de Tecomán pertenece al Sistema Urbano Rural Centro Occidente IV en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

Mapa I-1. Mapa base del territorio municipal de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia, a partir del Decreto 146 publicado en el POEC el 3 de octubre de 1964 e información del Marco Geoestadístico del INEGI.

2. Bases jurídicas y marco de planeación

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tecomán (PMOTyDU) o Programa Municipal⁴ se fundamenta en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, publicada el 31 de diciembre del año 2022. Como instrumento de planeación municipal es la primera actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano desarrollado en 1983, derivado a la creación de la primera Ley de Asentamientos Humanos en México.

En el análisis se presenta la vinculación del instrumento con los: a) acuerdos internacionales en la material, b) las leyes generales aplicables, c) las leyes estatales, y d) los instrumentos de planeación vigentes en los tres órdenes de gobierno.

El marco jurídico del estado Mexicano en cierta medida es el resultado de los **acuerdos internacionales** que como Nación nos hemos sumado, adquiriendo compromisos a lograr, que se traducen en garantizar el acceso sus derechos universales para todas las personas que habitan el país y con ello mejorar la calidad de vida las y los mexicanos. Estos acuerdos también han sido considerados como parte del marco jurídico que fundamenta la elaboración del Programa Municipal, guardando congruencia en su contenido y elaboración.

28

El Estado de Colima mantiene un **marco jurídico** que integra a los tres niveles de gobierno, mismos que regulan y norman, las acciones de planeación y gestión gubernamental del desarrollo urbano en el ámbito de sus atribuciones, y con las que se inducen, conducen y estimulan las acciones que realizan los sectores privado y social en el territorio municipal. El marco jurídico considera disposiciones que determinan formas de participación propias del Ejecutivo Estatal, de coordinación con los niveles de gobierno y de concertación con los sectores privado y social que participan en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, mismas que han sido consideradas en la elaboración del instrumento.

La vinculación del Programa Municipal con los **instrumentos de planeación** adopta formas de relación establecidas en el marco jurídico, tales como: congruencia en su elaboración, coordinación con otros sectores en su instrumentación, y efectiva gestión en la administración del Programa para regular las acciones de los distintos actores de la sociedad.

El análisis desarrollado reconoce la correspondencia, entre el Programa Municipal y los instrumentos jerárquicos superiores. Durante todo el análisis se ha tenido presente la importancia que tiene el municipio como entidad responsable de la administración del ordenamiento territorial y desarrollo urbano a nivel local. El análisis que se presenta primero aborda los tratados internacionales para posteriormente, analizar a detalle el marco jurídico y de planeación.

⁴ La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima en el artículo 9 establece el nombre para el instrumentos municipal de esta jerarquía.

2.1. Acuerdos internacionales

A continuación se presentan los acuerdos internacionales de los cuales México forma parte y con los cuales el Programa Municipal guarda congruencia.

Tabla 1. Síntesis de bases jurídicas y de planeación a partir de los tratados internacionales.

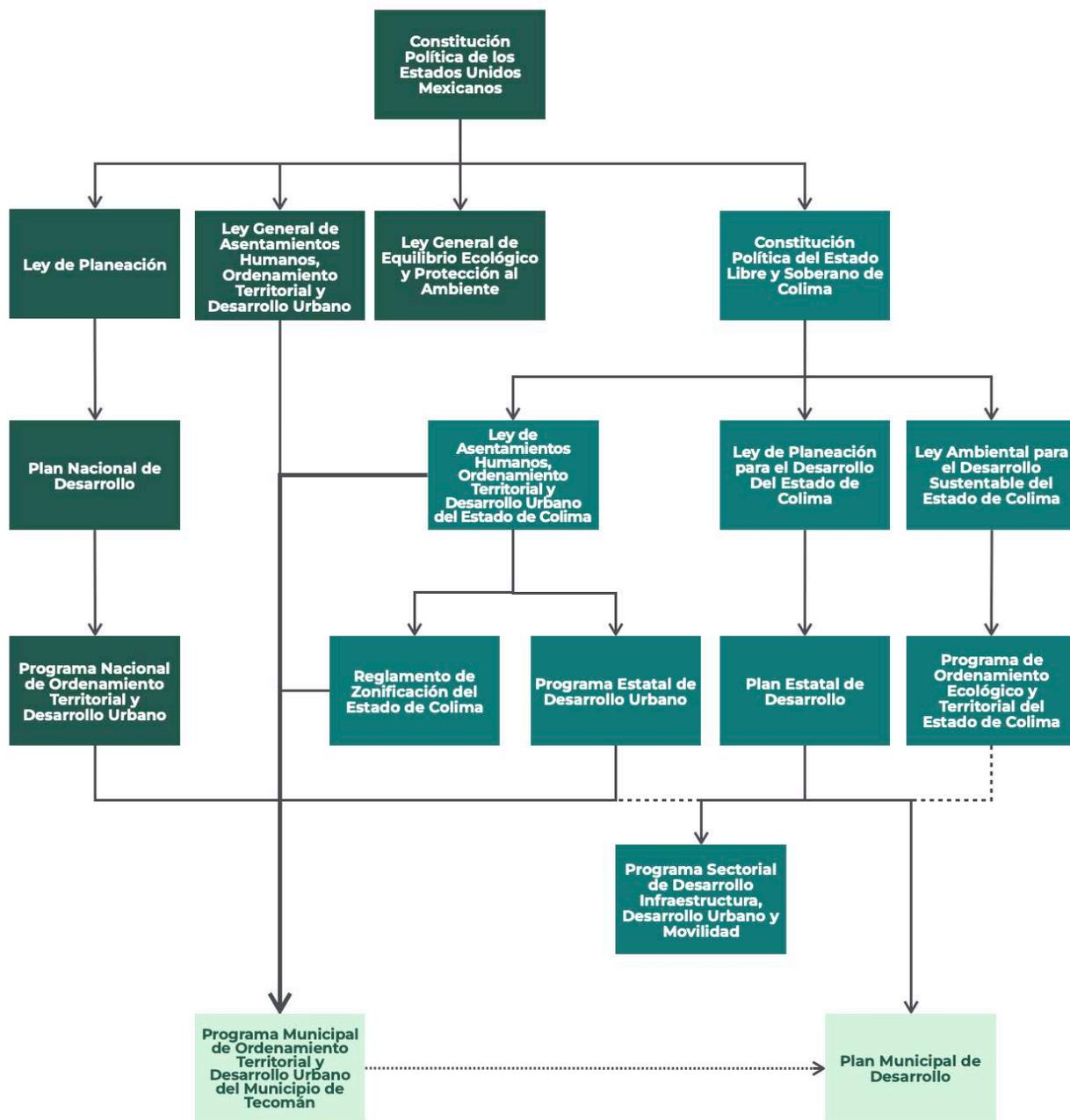
Instrumento	Numeral	Preceptos
Derechos Humanos, Civiles y Políticos		
Declaración Universal de los Derechos Humanos (Publicada el 10 de diciembre de 1948)	Instrumento de derecho internacional por excelencia, que se sustenta el Sistema de Protección de Derechos Humanos Universal, siendo este documento el que da origen a otros tratados, declaraciones y análogos. Artículo 25.1	<ul style="list-style-type: none"> • <i>"Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad."</i> • Estos derechos no pueden concebirse sin una debida planeación territorial y de los asentamientos humanos, ya que en la medida en que los Estados puedan asegurar que el medio en el que las personas se desarrollan día a día cumple con los estándares necesarios el desarrollo de sus óptimo de sus comunidades, se podrán sentar las bases para permitir el bienestar de las personas.
Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Publicada el 03 de enero de 1976)	Instrumento de Derecho Público Internacional en materia de Derechos Humanos que los Estados aceptaron con la finalidad de otorgar garantías mínimas a las personas que habitan sus territorios en cuanto al libre ejercicio de ese tipo de Derechos. Artículo 11.1	<ul style="list-style-type: none"> • En relación con el nivel de vida digna al que toda persona tiene derecho, dispone que "Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento." Resaltar la obligación de los Estados de proveer, de manera continua, mejoras en las condiciones de existencia de las personas, que se traducen en un entorno idóneo para el desarrollo de la vida humana, con acceso a servicios públicos de calidad y con medio ambiente sano. • Los Estados Partes reconocen el derecho de toda persona al disfrute del mas alto nivel posible de salud física y mental. • Establece que Los Estados deberá tomar medidas para el mejoramiento, en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente, siendo esta última la que incide en los instrumentos de Planeación Urbana y Territorial.

Instrumento	Numeral	Preceptos
<p>Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030</p> <p>(Publicada el 18 de marzo del 2015)</p>	<p>Apartado II.</p>	<p>Principios Rectores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada Estado tiene la responsabilidad primordial de prevenir y reducir el riesgo de desastres, incluso mediante la cooperación internacional, regional, subregional, transfronteriza y bilateral. La reducción del riesgo de desastres es un problema común de todos los Estados y la medida en que los países en desarrollo puedan mejorar y aplicar eficazmente las políticas y medidas nacionales de reducción del riesgo de desastres, en el contexto de sus respectivas circunstancias y capacidades, puede mejorar aún más por medio de la cooperación internacional sostenible. • La elaboración, el fortalecimiento y la aplicación de las políticas, planes, prácticas y mecanismos pertinentes deben buscar que exista coherencia, como corresponda, entre las agendas para el desarrollo y el crecimiento sostenibles, la seguridad alimentaria, la salud y la seguridad, la variabilidad y el cambio climático, la gestión ambiental y la reducción del riesgo de desastres. La reducción del riesgo de desastres es esencial para lograr el desarrollo sostenible. • En la fase de recuperación, rehabilitación y reconstrucción después de los desastres, es fundamental prevenir nuevos desastres y reducir el riesgo de desastres mediante el principio de “reconstruir mejor” e incrementar la educación y la sensibilización públicas sobre el riesgo de desastres.
	<p>Apartado IV.</p>	<p>Prioridades de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres. • Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. • Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. • Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
<p>Acuerdo de París</p> <p>(12 de diciembre de 2015)</p>		<p>El Acuerdo de París es un esfuerzo de carácter internacional, suscrito por la gran mayoría de naciones del Mundo, incluyendo México, mediante el cual se busca ofrecer a los países desarrollados una ruta para que ayuden a las naciones en desarrollo a mitigar y adaptarse al cambio climático, mediante la creación de un marco para un control y una información transparentes sobre los objetivos climáticos de cada uno de estos países.</p>

Instrumento	Numeral	Preceptos
	Artículo 7	<ul style="list-style-type: none"> El objetivo mundial relativo a la adaptación, que consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada en el contexto del objetivo referente a la temperatura por debajo de 2 °C.
<p>Agenda para la Humanidad (24 de mayo de 2016)</p>	<p>La Cumbre Humanitaria Mundial, de donde surgió el documento conocido como la Agenda para la Humanidad, aborda desafíos humanitarios y promueve la cooperación internacional en la respuesta a las crisis y desastres.</p>	
	Responsabilidad ad 3:	<p>No dejar a nadie atrás</p> <ul style="list-style-type: none"> Implica llegar a todas las personas y empoderar a mujeres, hombres, niñas y niños para que sean agentes de transformación positiva. Significa reducir el desplazamiento, apoyar a las personas refugiadas y migrantes, acabar con las brechas en la educación y luchar para erradicar la violencia sexual y de género.
	Responsabilidad ad 4:	<p>Trabajar de una manera diferente para poner fin a la necesidad e invertir en la humanidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Implican cambiar la forma en que se abordan las crisis humanitarias, pasando de un enfoque reactivo a uno preventivo, y enfocándose en la resolución de conflictos, la prevención de crisis y el desarrollo sostenible de las comunidades afectadas.
<p>Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos, Estambul, Turquía 1996 y posteriores en Habitat I, II y III</p>	<p>La Declaración, la cual sirvió de base para la generación de nuevos instrumentos de Derecho Internacional, como la Agenda 2030 y sus conferencias en materia de vivienda y desarrollo urbano sostenible, identificadas como HABITAT I, II y III siendo la última la celebrada en Quito, Ecuador en 2016. Esta busca :</p>	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar una agenda internacional con el objeto de lograr que los asentamientos humanos sean más seguros, salubres, habitables, equitativos, sostenibles y productivos. Promueve acciones para mejorar la calidad de vida en los asentamientos humanos, atendiendo las causas que generan cambios demográficos insostenibles, incluidas la estructura y la distribución de la población, prestando atención prioritaria a la tendencia a una concentración excesiva de la población; el aumento de la pobreza; el desempleo; la exclusión social; la inestabilidad de la familia; la insuficiencia de recursos; la falta de infraestructura y servicios básicos; la ausencia de una planificación territorial adecuada; el aumento de la inseguridad y de la violencia; la degradación del medio ambiente y el aumento de la vulnerabilidad ante los desastres.
	Artículo 10	<ul style="list-style-type: none"> Establece que, los Estados que lo suscriben asumen la responsabilidad de adoptar modalidades sostenibles de producción, consumo, transporte y desarrollo de los asentamientos; a prevenir la contaminación; a respetar la capacidad de carga de los ecosistemas y a velar por que se preserven las oportunidades de las generaciones futuras.

2.2. Bases jurídicas

Figura 1. Diagrama del Marco Normativo aplicable al Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tecomán.



A continuación se presenta a manera de resumen lo establecido en los instrumentos analizados y las implicaciones para con el Programa Municipal.

Tabla 2. Síntesis de bases jurídicas

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
Federal		
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada en el DOF 06-06-2023)	Artículo 25	Fundamenta jurídicamente la planeación, estableciendo que el Estado es el responsable de la rectoría del desarrollo nacional, la planeación, conducción, coordinación y orientación de la actividad económica nacional, con responsabilidad social, de los sectores público, privado y social. También define que el sector público tendrá a su cargo las áreas estratégicas.
	Artículo 26	Establece la responsabilidad del Estado para organizar un sistema de planeación democrática, que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía. Define que la planeación será democrática, mediante la participación de los diversos sectores sociales, recogiendo las demandas y aspiraciones de la sociedad para incorporarlas en los planes. También define la existencia de un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los Programas de la Administración Pública Federal.
	Artículo 27	Establece que la Nación tendrá el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público y en consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierra, agua y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y plantear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. También reconoce la personalidad jurídica de los núcleos de población ejidales y comunales y protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para actividades productivas. Además, especifica la protección particularmente a la integridad de las tierras de los grupos indígenas.
	Artículo 115	Faculta a los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial; para regular y orientar el desarrollo urbano e incidir en la zonificación, la creación de reservas territoriales, el otorgamiento de licencias y permisos de construcción; y para la aprobación de bandos y reglamentos. Además da la responsabilidad a los municipios para brindar los servicios de agua, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, alumbrado público, la gestión de residuos sólidos, calles, parques, jardines y su equipamiento. Les concede la libre administración de su hacienda y la capacidad para recaudar ingresos derivados de la prestación de los servicios públicos, dándoles así las capacidades para la gestión.

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Última Reforma DOF 01- 06-2021)	Artículos 1 y 11	Fija las bases e instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y los asentamiento humanos; establece la concurrencia entre los tres niveles de gobierno para la planeación, ordenación y regulación de los mismos; define los principios para determinar las provisiones, reservar, usos de suelo y destinos; y fija las normas para planear y regular el ordenamiento territorial (fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento) de los centros de población, además define las bases para la participación social.
	Artículo 4	Define que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos y el ordenamiento territorial deben conducirse por los principios de: derecho a la ciudad; equidad e inclusión; derecho a la propiedad urbana; coherencia y racionalidad; participación democrática y transparencia; productividad y eficiencia; protección y progresividad del espacio público; resiliencia, seguridad urbana y riesgos; sustentabilidad ambiental; y accesibilidad universal y movilidad, mismos sobre los que se guió el presente Programa y su proceso de elaboración.
	Artículo 7.	Brinda atribuciones concurrentes en materia de planeación, ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano a la federación, las entidades federativas y a los municipios, según su competencia.
	Artículo 11.	Le confiere a los municipios la formulación, aprobación y administración los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles de planeación, normas oficiales mexicanas; también le corresponde la evaluación y vigilancia de su cumplimiento; la celebración con la Federación, la entidad federativa, con otros municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven; también le corresponde al municipio informar y difundir anualmente sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de desarrollo urbano.
	Artículo 19 y 21	Establece la creación de consejos municipales de ordenamiento territorial, y desarrollo urbano, a fin de asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación. Tienen la función de emitir opiniones y formular propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas, así como impulsar la participación ciudadana en el seguimiento, operación y evaluación de las políticas antes referidas.
	Artículo 22	Establece que los planes o programas municipales de desarrollo urbano y sus derivados forman parte del Sistema de Planeación del Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano, guardando congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico y contando con dictámenes de validación y congruencia emitidos por los diferentes órdenes de gobierno, para su aplicación y cumplimiento.

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículo 40 y 51	<p>Define que los programas municipales de desarrollo urbano deben señalar las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y la zonificación correspondiente, regulados por la legislación estatal. Podrán integrar los planteamientos sectoriales del desarrollo urbano: centros históricos, movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento. Define que los programas municipales deben considerar los ordenamientos ecológicos existentes.</p> <p>Establece que los ayuntamientos, una vez aprobados los programas municipales y previo a ser registrados en el registro público de la propiedad, deben consultar con la autoridad estatal competente la apropiada congruencia, coordinación y ajuste del instrumento con la planeación estatal y federal.</p>
<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Última reforma publicada DOF 08-05-2023)</p>	Artículos 1, 7 y 8	Define los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación. Atribuye al municipio la formulación, conducción y evaluación de la política ambiental, así como la formulación y conducción de la política municipal de información y difusión en materia ambiental.
	Artículo 23	Establece que la planeación del desarrollo urbano y vivienda, debe considerar los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, así como una serie de medidas para la determinación de los usos de suelo, áreas de crecimiento, áreas de y conservación ecológica.
<p>Ley General Contra el Cambio Climático (Última Reforma DOF 11- 05-2022)</p>	Artículos 2, 8 y 9	Establece que la planeación urbana es clave para la mitigación y la adaptación ante el cambio climático y otorga atribuciones a los municipios para formular, conducir y evaluar la política municipal para enfrentar el cambio climático en materia de prestación del servicio de agua potable y saneamiento, ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano, recursos naturales y protección al ambiente, protección civil; manejo de residuos sólidos municipales; y transporte público en su ámbito jurisdiccional, considerándolos en los instrumentos de planeación urbana.
	Artículo 23	<p>Establece que la planeación del desarrollo urbano y la vivienda deberá considerar los siguientes criterios:</p> <p>I.- Deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>IV.- Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental;</p> <p>V.- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos, entre otros.</p>

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículo 29	<p>Considera como una acción de adaptación la determinación natural del uso del uso y el establecimiento de centros de población o asentamientos humanos, así como en las acciones de desarrollo, mejoramiento y conservación de los mismos.</p> <p>Atribuye concurrentemente a los tres órdenes de Gobierno la búsqueda de recursos con la finalidad de reubicar asentamientos humanos que se encuentren en una situación de vulnerabilidad ante el cambio climático. Así como para la reducción de emisiones en la generación y uso de energía, a través de instrumentar planes y programas de desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades.</p>
<p>Ley General de Movilidad y Seguridad Vial</p> <p>(Última Reforma DOF 08-05-2023)</p>	Artículo 1.	<p>Establece bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad; establece las bases para la coordinación entre integrantes del Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial a través de los planes de desarrollo, la política de movilidad y de seguridad vial, con enfoque integral a la política de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, que sea transversal con las políticas sectoriales aplicables; así como la vinculación de la política de movilidad y seguridad vial, con un enfoque integral de la política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.</p>
<p>Ley de Planeación</p> <p>(Última Reforma DOF 08-05-2023)</p>	Artículo 1	<p>Establece normas y principios básicos para llevar a cabo la planeación nacional de desarrollo, a través del Sistema Nacional de Planeación Democrática; además de dictar las bases para promover y garantizar la participación y consulta de la sociedad incluyendo a los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades.</p> <p>Destaca el papel de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la Planeación nacional del desarrollo, ya que es la dependencia encargada de formular el Proyecto del Plan Nacional de Desarrollo, tomando en cuenta las propuestas de las entidades federativas, motivo por el cual desde esta etapa de la planeación territorial debe de considerarse para que la política que se implemente sea debidamente presupuestada.</p>
<p>Ley Agraria</p> <p>(Última reforma publicada DOF 25-04-2023)</p>	Artículo 2	<p>Establece que el ejercicio de los derechos de propiedad en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico, se ajustará a lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes aplicables.</p>
	Artículos 9 y 10	<p>Dispone que los núcleos de población ejidal o ejidos tiene personalidad jurídica y patrimonio propio y con propietarios de las tierras que les han sido dotadas o han adquirido, operando bajo un reglamento interno.</p>
	Artículo 44 y 63	<p>Establece que las tierras ejidales por su destino pueden ser: tierras para el asentamiento humano, tierras de uso común y tierras parceladas, mismas que pueden ser objeto de contrato de asociación o aprovechamiento.</p>

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículos 76, 87, 88 y 89	<p>Define que las tierras parceladas que corresponde a terrenos fraccionados y repartidos, pueden ser explotadas en forma individual, en grupo o colectivamente.</p> <p>Considera la posibilidad de incorporar tierras ejidales al ámbito urbano bajo ciertas consideraciones: cuando se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, sujetándose a las leyes, reglamentos y planes vigentes; pudiendo ser sujetas de expropiación como causa de utilidad pública por la realización de acciones de ordenamiento urbano y ecológico, así como la creación y ampliación de reservas territoriales y áreas para el desarrollo urbano, la vivienda, la industria y el turismo, la regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural, la creación, fomento y conservación de unidades de producción, la construcción de infraestructura de comunicaciones, hidráulicas y de energía. Prohíbe la urbanización de tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas.</p> <p>Establece como condición para la enajenación de terrenos ejidales, el que se encuentren ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, y en favor de personas ajenas al ejido, señalando que se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecido por la Ley General de Asentamientos Humanos.</p>
<p>Ley de Vivienda (Última reforma DOF 14-05-2019)</p>	Artículo 1	<p>Regula la política nacional y los programas en esta materia, así como sus instrumentos y apoyos, mismos que conducen el desarrollo y promoción de las actividades de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en materia de vivienda, su coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipios, y la concertación con los sectores social y privado, a fin de sentar las bases para aspirar a un desarrollo nacional más equitativo, que integre entre sí a los centros de población más desarrollados con los centros de desarrollo productivo, considerando también a los de menor desarrollo, para corregir las disparidades regionales y las inequidades sociales derivadas de un desordenado crecimiento de las zonas urbanas.</p>
	Artículos 2 y 4	<p>Establece criterios para considerar a una vivienda digna y decorosa, un vivienda que cumpla con las disposiciones en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, que cuenta con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinda a sus ocupantes seguridad jurídica, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.</p>
	Artículo 6	<p>Establece los objetos que incluye la Política Nacional, siendo de total importancia el propiciar que las acciones de vivienda constituyan un factor de sustentabilidad ambiental, ordenación territorial y desarrollo urbano.</p>
<p>Ley de Aguas Nacionales (Última reforma DOF 08-05-2023)</p>	Artículos 1 y 2	<p>Regula la explotación, uso o aprovechamiento de todas las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.</p>

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículo 3	Define que el concepto el agua para "Uso Público Urbano", es la aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal. Establece de interés público la atención prioritaria de la problemática hídrica en las localidades, acuíferos, cuencas hidrológicas y regiones hidrológicas con escasez del recurso y la incorporación plena de la variable ambiental y la valoración económica y social de las aguas nacionales en las políticas, programas y acciones en materia de gestión de los recursos hídricos, en el ámbito de las instituciones y de la sociedad, así como otros conceptos relacionados.
	Artículos 4 y 5	Atribuye al Ejecutivo Federal la promoción, en coordinación con los gobiernos de los estados y de los municipios, y sin afectar sus facultades en la materia y en el ámbito de sus correspondientes atribuciones, la planeación, realización y administración de las acciones de gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica, a través de los Consejos de Cuenca, en cuyo seno convergen los tres órdenes de gobierno, y participan y asumen compromisos los usuarios, los particulares y las organizaciones de la sociedad, conforme a las disposiciones contenidas en esta Ley y sus reglamentos.
	Artículos 29 BIS 5 y 38	Faculta al Ejecutivo Federal, a través de "la Autoridad del Agua", para negar la concesión, asignación o permiso de descarga en algunos casos, incluyendo cuando se solicite el aprovechamiento de caudales determinados en el Programa Nacional Hídrico y los programas regionales hídricos, para garantizar un adecuado desarrollo económico, social y ambiental de los asentamientos humanos. De esta manera, el Ejecutivo Federal incide desde su ámbito de jurisdicción en la aplicación de medidas restrictivas para asegurar el abastado del vital líquido en los asentamientos humanos, así como la facultad de establecer zona de reglamentadas para el aprovechamiento de agua, de veda o reservadas.
Estatal		
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima (Última reforma POEC 29-04-2023)	Artículo 33	Faculta al Congreso para legislar sobre la organización y funcionamiento del Municipio Libre en los términos establecidos por la Carta Magna y de esta; así como expedir leyes sobre planeación del desarrollo económico o social del Estado.
	Artículo 90	Faculta al municipio para formular, aprobar y administra la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la formulación de desarrollo regional; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, así como participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, incluyendo la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
Ley del Municipio Libre del Estado de Colima (Última reforma POEC 12-07-2021)	Artículos 1, 2 y 45	Establece las bases generales del gobierno y administración pública municipal y entre sus preceptos enlista las facultades y obligaciones de los ayuntamientos, de los que resaltan los siguientes por su relación con el Programa Municipal: Aprobar y evaluar el plan municipal de desarrollo, el programa de gobierno municipal y los subprogramas que de este deriven; celebrar convenios de colaboración con otros municipios, con la federación, con el Gobierno del Estado o con los particulares; vigilar el ejercicio de las funciones relativas a la planeación y ordenación de los asentamientos humanos en su jurisdicción, participando con la federación.

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículo 45	De igual forma se enlistan las atribuciones en materia de desarrollo urbano como la de aprobar la zonificación y el plan de desarrollo urbano municipal; Participar en la incorporación de nuevas reservas territoriales y zonas ecológicas, así como controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de las leyes federales y estatales relativas e intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.
<p>Ley de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima</p> <p>(Publicada POEC 31-12-2022)</p>	Artículos 1	<p>Establece las normas, principios y bases para armonizar la planeación y ordenación de los asentamientos humanos con el ordenamiento ecológico del territorio, con pleno respeto a los derechos humanos. Fija la concurrencia entre el Ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos para definir las normas y los criterios para que, en el ámbito de competencias, exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre ambos con el fin de ordenar, planear y regular las acciones de fundación, conservación, mejoramiento, consolidación y crecimiento de los Centros de Población, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos, la seguridad y protección civil de sus habitantes, la prevención de riesgos naturales y antropogénicos, así como el fortalecimiento de la resiliencia urbana.</p> <p>Los objetivos del presente Programa Municipal tienen concordancia a lo señalado por esta Ley en relación a la ordenación territorial sobre mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural, mediante la distribución equilibrada de los centros de población y la eficiente interacción entre los sistemas de convivencia y de servicios.</p>
	Artículo 3	Establece entre otros, el derecho humano a la ciudad, mismo que busca garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centro de población, el acceso a la vivienda, la infraestructura, los servicios y el equipamiento básico que asegure el desarrollo y la calidad de vida en condiciones favorables, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales suscritos en la materia, y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima.
	Artículo 20	Designa como la instancia estatal encargada competente en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y movilidad a la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, y tiene, entre otras atribuciones, las de coordinar la formulación del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como su evaluación, revisión o actualización, en coordinación con las autoridades competentes en materia ambiental, para someterlo a consideración del Ejecutivo del Estado.
	Artículos 60 al 63	Establece que el Programa Municipal forma parte de la planeación del desarrollo integral, así como del Sistema Estatal de Planeación Territorial , como parte de los programas básicos . Al respecto resaltar que el Programa se ha construido para que cumpla con lo descritos en el numeral 63 y subsecuentes de dicha Ley sobre los contenidos de este instrumento.

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
Ley de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de Colima (Última reforma POEC 06-08-2016)	Artículos 1 y 3	Establece las bases para la integración y funcionamiento del Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de Colima y sus municipios. Busca la ordenación sistemática, racional y coherente de acciones y proyectos del Ejecutivo del Estado y los municipios, con el objeto de promover, coordinar y orientar la actividad política, económica, social y cultural del Estado para garantizar en el mediano y largo plazo un desarrollo integral y sustentable basado en la consecución de resultados, que genere progreso social, aumente la calidad de vida y contribuya a garantizar el ejercicio de la libertad y la dignidad de las personas.
	Artículo 47	Entre los objetivos, metas, estrategias, prioridades y políticas de los programas previstos por la Ley de Planeación Local, se establecen como sectores de apoyo a las actividades que determinan la infraestructura que apoyará el desarrollo de los sectores productivo y social, incluyendo específicamente al Desarrollo Territorial, por lo que queda de manifiesto la importancia del Programa Municipal que permita encausar las políticas públicas de los Ayuntamientos y del Estado, en concordancia con las disposiciones normativas de alcance nacional.
Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima (Última reforma POEC 18-02-2023)	Artículo 1	Garantizar el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente adecuado para su salud, desarrollo y bienestar; regula el ejercicio de las facultades de las autoridades de la administración pública del Estado y de los ayuntamientos; y define los principios y criterios observables para formular, conducir y evaluar la política ambiental para el desarrollo sustentable, así como los instrumentos para su aplicación.
	Artículos 33 y 34	Define al ordenamiento ecológico y territorial como el instrumento de política ambiental y de desarrollo urbano de carácter obligatorio que tiene por objeto definir y regular los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades productivas, para hacer compatible la conservación de la biodiversidad con el desarrollo urbano y rural, así como las actividades económicas que se realicen, sirviendo de base para la elaboración de los programas y proyectos de desarrollo, así como para la autorización de obras y actividades que se pretendan ejecutar.
	Artículo 19	Faculta a el Ayuntamiento para aplicar los instrumentos de política ambiental para el desarrollo sustentable previstos en esta Ley, en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas al Estado o a la Federación, así como definir los instrumentos complementarios de política ambiental de aplicación en el ámbito municipal, crear, administrar, proteger y vigilar las áreas verdes y áreas de valor ambiental de su competencia previstas en esta ley y en la normatividad urbana y ambiental municipal.

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículos 42 y 43	Regula ambientalmente los asentamiento humanos procurando una búsqueda de corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, así aplicar criterios preventivos para dirigir las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos con un enfoque sustentable en el uso de los recursos naturales existentes y la población, cuidando los factores ambientales que son parte integral de la calidad de vida, incluida una búsqueda de diversidad y eficiencia en la determinación de los usos del suelo; en la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, así como la regulación de la mezcla de los usos habitacionales con los productivos para que no representen riesgos o daños a la salud de la población.
Ley de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático para el Estado de Colima (Última reforma POEC 10-06-2023)	Artículo 1	Establece la concurrencia del Gobierno del Estado y de los Ayuntamientos en la formulación e instrumentación de las políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos adversos, con el objetivo de proteger a la población y coadyuvar al desarrollo sustentable.
	Artículo 9	Establece que ara enfrentar los retos del cambio climático, se atenderán de manera prioritaria las necesidades de adaptación en el corto, mediano y largo plazo, conforme a diversas directrices, resaltando la expresada que: "En toda inversión para infraestructura estatal o municipal, se estimarán los efectos del cambio climático ante futuros fenómenos hidrológicos y meteorológicos extremos, para propiciar la reubicación de asentamientos humanos alejándolos de zonas de riesgo.
	Artículo 11	Establece que, <i>"para la Mitigación de los Compuestos y Gases de Efecto Invernadero, de acuerdo con las metas nacionales establecidas para alcanzar sus compromisos internacionales, se observarán los lineamientos siguientes:</i> <i>II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte:</i> <i>d) Elaborar e instrumentar planes y programas de desarrollo urbano que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades;"</i>
	Artículos 13 y 14	Señalan criterios para enfrentar los retos de la Adaptación, entre ellos: <i>Considerar los escenarios a futuro de Cambio Climático en la planeación territorial, evitando los impactos negativos en la calidad de vida de la población, la infraestructura, las diferentes actividades productivas y de servicios, los asentamientos humanos y los recursos naturales.</i>
Ley de Movilidad Sustentable para el Estado de Colima (Última reforma POEC 11-03-2023)	Artículo 1	Instrumento que establece bases y directrices para planificar, organizar, regular, ejecutar, controlar, evaluar y gestionar la movilidad de personas y bienes. Respetando el derecho a la movilidad.
	Artículo 4.	Establece que los establecido en esta Ley constituyen el eje transversal del derecho la movilidad, sobre el cual deberán planearse, ejecutarse y evaluarse las políticas estatales que tengan incidencia en la movilidad de personas y bienes, siendo obligatoria su observancia por la Administración Pública Estatal y las Municipales.

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículo 6 13 y 92	<p>Dispone que el Estado debe lograr que el Sistema de Movilidad esté debidamente dispuesto y funcionando, definiéndolo como el conjunto de elementos y recursos relacionados, cuya estructura e interacción permiten el desplazamiento de personas y bienes.</p> <p>Define que el Sistema se conforma por</p> <p>I) el subsistema de infraestructura y equipamiento vial: la malla vial arterial, intermedia, principal, secundaria, local y demás de vías e infraestructuras urbanas y rurales para los distintos modos de transporte, incluyendo equipamientos para la transferencia de viajes y modos de transporte ;</p> <p>II) el Subsistema de transporte: estructurado alrededor de redes de modos de transporte no motorizado, y motorizado con modalidades de servicio público colectivo, individual motorizado, individual no motorizado, especial y de carga, transporte privado, mercantil, y de carga privada; y</p> <p>III) Subsistema de Operación: los centros de control de tránsito, semaforización y sistemas tecnológicos de vigilancia y operación del tránsito, incluyendo el cuerpo agentes de supervisión y control en sitio.</p>
	Artículo 22	<p>Atribuye a los Ayuntamientos el participar en la formulación y la implementación de políticas, planeas y programas de movilidad urbanas sustentables, así como para la planeación, construcción y conservación de infraestructura que para este servicio se requiera; El diseñar y ejecutar, en materia de movilidad no motorizada, programas de recuperación y habilitación de espacios urbanos para el desplazamiento peatonal y construcción y mantenimiento de infraestructura para ciclovías.</p>
	Artículo 34	<p>Define los criterios que deberá seguir la planeación de la movilidad en el Estado, entre ellos: garantizar que la movilidad fomente el desarrollo urbano sustentable y la funcionalidad de la vía pública en observancia a las disposiciones relativas al uso del suelo y a la imagen urbana con relación a la oferta de transporte público, a través de medidas coordinadas con la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y los municipios, que desincentiven el desarrollo de proyectos inmobiliarios en lugares que no estén cubiertos por el Sistema Integrado de Transporte; Priorizar la planeación de los sistemas de transporte público y de la movilidad no motorizada.</p>
	Artículo 37	<p>Establece que los instrumentos de planeación de la movilidad se deben vincular entre sí, con la propia Ley, su reglamento y con los sistemas de Planeación Urbana y Territorial; tienen una consideración especial y específica los instrumentos de planeación que permiten la aproximación entre la vivienda, el trabajo y los servicios complementarios, como los equipamientos educativos, sanitarios o culturales, que evitan y reducen los costos sociales vinculados a la movilidad obligatoria.</p>
<p>Ley de Aguas del Estado de Colima (Ultima reforma 29-09-2018)</p>	Artículo 5	<p>Señala como utilidad pública la programación y planeación hidráulica del Estado, incluida la coordinación del Ejecutivo Estatal con los Ayuntamientos para efecto planeación, programación, diseño, construcción, control y evaluación de obras, para crear los sistemas de abastecimiento de agua y desalojo y utilización de aguas residuales en la entidad.</p>

Instrumento	Artículo	Preceptos: <i>Implicaciones para la planeación urbana del municipio</i>
	Artículo	Prevé que las autoridades estatales y municipales se podrán coordinar con las autoridades federales, para que el Sistema Estatal de Agua tome en consideración, en materia de agua potable, y de uso no doméstico, alcantarillado y saneamiento, los lineamientos emanados del Sistema Nacional de Planeación Democrática.
Ley de Vivienda del Estado de Colima (Última reforma POEC 20-10-2018)	Artículo 1	Busca el disfrute del derecho a una vivienda digna y decorosa, entendiéndose por ésta: decorosa 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.
	Artículo 10	Atribuye a los Municipios en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, el establecer en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, las zonas habitacionales, especialmente para vivienda popular y de interés social, en los términos de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima.
	Artículo 65 y 68	Considera que, en los términos de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima, es de utilidad pública la ejecución de programas de desarrollo urbano y de vivienda, así como la promoción, ejecución y construcción de fraccionamientos, condominios y viviendas de interés social y popular. Dicho precepto se correlaciona con el numeral 68, en el cual, en su fracción I prevé la realización (por parte del Gobierno del Estado de Colima y sus Municipios) acciones estratégicas para la generación de una oferta oportuna de suelo para el desarrollo urbano y habitacional en todos sus tipos y modalidades, mediante: la densificación urbana; la adquisición de reservas territoriales; la promoción de instrumentos financieros y fiscales; y, la facilitación de procesos de urbanización, entre otros instrumentos, a través de la asociación con propietarios de inmuebles, promotores y usuarios de vivienda.
Reglamento de Zonificación del Estado de Colima (Última reforma POEC 14-05-2016)	Artículo 1	Establece las normas técnicas y de procedimiento para formular y administrar la plantación y el ordenamiento de los centros de población en la Entidad a través de los programas de desarrollo urbano.
	Artículo 11.	Los programas que integran el Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo Urbano, establecerán zonificación en los siguientes niveles: El programa municipal de desarrollo urbano definirá la zonificación primaria del territorio del Municipio, atendiendo a lo dispuesto en la Ley y al Programa Estatal de Desarrollo Urbano.
	<i>Nota: el instrumento Reglamenta la Ley de Asentamiento Humanos del Estado de Colima derogada el 31 de diciembre de 2022. La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que entró en vigor el 01 de enero del 2023 a la fecha de elaboración del presente instrumento no cuenta con su Reglamento.</i>	

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Colima, (LAHOTyDUEC), se publicó en el Diario Oficial “El Estado de Colima” el 31 de diciembre 2022. Representa la primera actualización de relevancia desde la Ley de 1994 de la cual emanan el Reglamentos de Zonificación vigente para el Estado (utilizado por nueve municipios) y el Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima (único municipio que cuenta con un reglamento municipal en la materia).

La LAHOTyDUEC que entró en vigor el 01 de enero del 2023, no cuenta aún con su reglamento, mismo que hace referencia la Ley para la definición particular de alcances, metodologías y procesos para la elaboración de los instrumentos de planeación, por lo que para la elaboración del presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se consideran los contenidos principales de los **artículos 63 y 75** de la ley que definen los elementos mínimos necesarios de los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que integren el Sistema Estatal de Planeación Territorial en el Estado de Colima y establecen el contenido que además deberán abordar los programas municipales, centrándose principalmente en la estrategia del modelo de ocupación del territorio. La no existencia de un reglamento que norme lo establecido en la Ley restringe la definición de los contenido a abordar en las distintas partes del instrumento municipal a elaborar.

44

Tema	Artículo	Contenido
Objeto de la Ley	3	Principios de la política pública
	7	Ordenamiento territorial
Sistema de Planeación para el desarrollo	61	Sistema Estatal de Planeación Territorial
	63	Elementos mínimos de los programas
	75	Alcance, objetivo y vigencia de los Programas Municipales
	88	Formulación de los Programs de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
	89	Consulta pública
Regulaciones de los Centros de Población	136	Áreas no urbanizables
	160	Clasificación de la zonificación como primaria y secundaria
	161	Zonificación flexible o inclusiva
	162	Aplicación de los instrumentos
	163	Disposiciones reglamentarias
De las reservas territoriales	198	Asignación de suelo para vivienda

Instrumentos de gestión urbana

El Título XI de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenación del Territorio y Desarrollo Urbano de Colima, envista los siguientes instrumentos para el desarrollo urbano que pueden aplicarse en el territorio estatal.

Art.	Instrumentos	Objetivo
326	Fomento al Desarrollo Urbano	Fomentar las acciones e inversiones e inversiones entre diferentes sectores a través de estímulos o incentivos fiscales, tarifario o crediticios, canalizar inversiones para constituir reservas, proteger el patrimonio natural y cultural, homologar y simplificar trámites administrativos, adecuación de disposiciones jurídicas locales, acciones de construcción y adecuación de las condiciones urbanas a población en vulnerabilidad.
327	Financiamiento del Desarrollo Urbano	Propiciar la distribución equitativa de las cargas y los beneficios y la integración socioeconómica de los Centros de Población
328	Anuncio de proyecto y avalúo de preferencia	Valuación de los predios antes de la ejecución o introducción de las infraestructuras, para calcular los incrementos del valor del suelo sujetos a imposición fiscal.
330	Polígonos de actuación concertada	Podrán constituirse en áreas reservadas para el crecimiento o expansión urbana, así como en áreas de renovación, para ejecutar acciones de mejoramiento y consolidación urbana. El Ayuntamiento resolverá sobre la integración, reagrupamiento, relotificación de predios, la relocalización de usos y destinos del suelo, la redefinición de alturas y coeficientes.
332	Polígonos de desarrollo y edificación prioritaria	Tienen el objeto de inducir su ocupación, desestimular la expansión fragmentada o disuadir la especulación en áreas de expansión y predios urbanos no edificados, subutilizados o vacantes. Aquéllos establecen la obligatoriedad a las y los propietarios del suelo urbano o urbanizable, de desarrollarlo en un plazo determinado.
334	Reagrupamiento de predios	Permite el desarrollo de proyectos urbanos integrales o de intervenciones urbanas complejas. Promover la integración de predios, involucrando a propietarios e inversionistas, para reagrupar o reconstituir los lotes y edificaciones en los términos que establezca el Programa Municipal.
336	Regulación de la expansión urbana	Regular la expansión urbana propiciando el desarrollo adyacente y secuencial de las áreas urbanizables, fortaleciendo los mecanismos de control del crecimiento urbano. Los particulares interesados en aprovechar de forma anticipada o diferida las áreas de reserva urbana, respecto al horizonte de planeación previsto en el Programas Municipal, deberán cubrir el pago del derecho correspondiente por anticipar o diferir dicho aprovechamiento en forma adyacente y secuencial.

2.3. Marco de planeación

El marco de planeación vigente del municipio establece referencias estratégicas que dan rumbo en la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, pues los instrumentos de planeación establecen estrategias que deberán ser implementadas en el territorio, derivado de las problemáticas existentes, además contienen los ejes sobre los que se han diseñado sus objetivos.

A nivel federal el Programa Municipal se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT) y el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. A nivel estatal existe el Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2009 visión al 2030 y Programa Sectorial de Infraestructura Desarrollo Urbano y Movilidad 2021-2027. Por su parte, en el municipio de **Tecomán** tiene el Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 y además actualmente existen **dos** Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

Tabla 3. Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población en el municipio de Tecomán.

	Instrumento	Habitantes (Censo 2020)	Porcentaje de población del municipio	Año de publicación
1	Ciudad de Tecomán	88,337	76%	12 de diciembre de 2015
2	Localidad de Caleras	1,733	1%	No identificado
	Población total	116,305	77%	

Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (2020) y la publicación de los instrumentos de planeación en el Periódico Oficial "El Estado de Colima"

El municipio de Tecomán no cuenta con un programa municipal de ordenamiento ecológico y territorial de escala municipal, por lo que conduce esta política con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Colima que data el año 2012, mismo que actualmente el Gobierno del Estado de Colima a través del Instituto de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado e Colima (IMADES) se encuentra en proceso de elaboración, en las preparaciones para iniciar con la fase de consulta, que permitirá la actualización de dicho instrumento.

Por ello, que resulta indispensable que el municipio de Tecomán cuente con un instrumento de planeación en el que se establezcan estrategias integrales en materia de desarrollo urbano y rural, y de aprovechamiento adecuado de los recursos naturales. Este Programa se presenta pues, como un instrumento de ordenamiento del territorio eficiente que articule el desarrollo urbano-rural con la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de una manera adecuada y sustentable.

Tabla 1. Síntesis de marco de planeación de orden nacional

Instrumento	Implicaciones para la planeación urbana del municipio
Federal	
<p>Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024</p> <p>(Publicado en el DOF 12-07-2019)</p>	<p>Define el rumbo de la política pública del Gobierno de México, estableciendo como principios rectores: a) honradez y honestidad; b) no al gobierno rico con pueblo pobre; c) al margen de la ley nada; por encima de la ley, nadie; d) economía para el bienestar; e) el mercado no sustituye al Estado; f) por el bien de todos, primeros los pobres; g) no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera; h) no puede haber paz sin justicia; i) el respeto al derecho ajeno es la paz; j) no más migración por hambre o por violencia, k) democracia significa el poder del pueblo; l) ética, libertad, confianza.</p> <p>Establece en el apartado dos “Política Social”, construir un país con bienestar cuyo objetivo más importante es que en 2024 la población de México esté viviendo en un entorno de bienestar.</p> <p>Por su parte el apartado “Desarrollo sostenible” establece: impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido.</p>
<p>Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT)</p> <p>(Publicado en el DOF 09-04-2021)</p>	<p>Es el instrumento rector que, bajo un enfoque sistémico, configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040. Sienta las bases de la rectoría del Estado en la política nacional de ordenamiento territorial.</p> <p>Definir propósitos de bienestar común con un horizonte de largo plazo hacia 2040, transversal a la actuación de las distintas esferas del poder público sobre el Ordenamiento Territorial; contiene más de 400 Lineamientos Regionales y 76 Lineamientos Generales agrupados en diez objetivos prioritarios y tres ejes nacionales</p> <p>El presente Programa Municipal contribuye directamente a la “meta 17. Instrumentos de Ordenamiento Territorial. Para 2040 aumentará el número de ciudades y asentamientos humanos que implementan políticas, planes y programas integrados para promover la inclusión y el uso eficiente de los recursos naturales, logrando que al menos 60% de los municipios del país cuenten con programas e instrumentos de ordenamiento territorial, urbana, gestión del suelo y ordenamiento ecológico.</p> <p>El Municipio pertenece al Sistema Urbano Rural (SUR) Centro Occidente IV y el presente instrumento y se vincula al alineamiento global:</p> <p>LG 2.4.2 Incorporar en los instrumentos de ordenamiento territorial, ecológico, desarrollo urbano y de gestión integral de riesgos– lineamientos de intervención en zonas ya habitadas, a fin de garantizar los derechos, el bienestar y la seguridad de la población.</p>
<p>Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</p> <p>(Publicado en el</p>	<p>Instrumento de planeación de la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa.</p> <p>Establece seis objetivos prioritarios, de los cuales el presente Programa Municipal se impacta en dos de ellos:</p>

Instrumento	Implicaciones para la planeación urbana del municipio
DOF 02-06-2021)	<p>1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.</p> <p>1.4. Impulsar la formulación, la actualización y el seguimiento de los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial y desarrollo urbano en todas las escalas territoriales, para reorientar el desarrollo agrario, territorial y urbano con una visión integral, sistémica y equilibrada.</p> <p>1.4.2. Apoyar la formulación y la actualización de los programas de OT y DU integrales en la escala regional, estatal, metropolitana y municipal, con un enfoque sistémico.</p> <p>4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas en el territorio, con pertinencia cultural.</p> <p>4.3. Fomentar el aprovechamiento sostenible del territorio rural y la conservación de los ecosistemas y sus servicios.</p> <p>4.3.1. Impulsar el ordenamiento territorial a nivel de núcleos agrarios integrados en los programas de OT y DU municipales.</p>
Estatad	
<p>Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027</p> <p>(Publicado en el POEC 25-12-2021)</p>	<p>El instrumento se estructura en cinco ejes: 1) bienestar para todas y todos, 2) economía para el bienestar, 3) sembrar la paz, 4) Colima nuestro hogar y 5) gobierno honesto y transparente, mismos que nacen del trabajo de investigación y los anhelos de ciudadanos para transformar Colima.</p> <p>El Programa Municipal guarda congruencia con eje: Colima Nuestro Hogar, sin embargo, en los otros cuatro ejes, existen acciones puntuales que involucran al sector de Movilidad. Este instrumento de planeación municipal contribuye a los objetivos:</p> <p>Objetivo en medio ambiente: Conservar y resguardar el medio ambiente y la biodiversidad, controlando y regularizando los nuevos asentamientos, el manejo de los residuos sólidos y las actividades depredadoras, destructivas y contaminantes en el estado, con el desarrollo de acciones eficaces en la preservación de nuestros manglares, ecosistemas regionales y hábitats críticos.</p> <p>Objetivo Específico1.- Promover acciones e instrumentos que generen sustentabilidad ambiental, para el cuidado de las presentes y futuras generaciones.</p> <p>Objetivo en infraestructura, resiliencia y desarrollo incluyente de barrios y comunidades: Construir infraestructura, desarrollos habitacionales, espacios públicos, equipamientos y servicios en el estado, con la participación permanente de las personas, para dignificar y recuperar la honorabilidad de los procesos de planeación, ejecución y seguimiento de las obras, a fin de garantizar el bienestar de las personas, con un enfoque del cambio climático, ordenamiento territorial y la agenda animalista.</p> <p>Objetivo específico 1.- Generar los instrumentos de equipamiento e infraestructura urbana para el mejoramiento de accesibilidad y seguridad ciudadana.</p>

Instrumento	Implicaciones para la planeación urbana del municipio
<p>Programa Sectorial de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad</p> <p>(Publicado en el POEC 23-07-2022)</p>	<p>El instrumentos sectorial, establece los lineamientos para la implementación y seguimiento del cumplimiento de metas y objetivos del Plan Estatal de Desarrollo, en materia de infraestructura, desarrollo urbano y movilidad.</p> <p>El presente Programa Municipal guarda congruencia con el subprograma de desarrollo urbano, apartado temático uno: marco normativo, mismo que tiene por objetivo específico: Instrumentar la actualización del marco jurídico en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, en congruencia con la legislación nacional en la materia; con una perspectiva de promoción de ordenamiento territorial que conjunte lo ecológico y urbano en el Estado.</p> <p>Meta: Al 2027 adecuar, 14 instrumentos de planeación urbana y territorial.</p>
<p>Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Colima</p> <p>(Publicado en el POEC 11-08-2012)</p>	<p>Tiene por objeto evaluar y programar los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales, las actividades productivas y el desarrollo urbano, con el fin de hacer compatible la conservación de la biodiversidad, la protección al ambiente, el aprovechamiento sustentable de los recursos y elementos naturales, con el desarrollo urbano y rural, así como con las actividades económicas que se realicen sirviendo de base para la elaboración de los programas y proyectos de desarrollo que se pretendan ejecutar.</p> <p>El instrumento define las Políticas ambientales, lineamientos, usos de suelo, criterios ecológicos, indicadores y la estrategia de gestión, sobre las cuales habrán de basarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal.</p>
<p>Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2009 visión al 2030</p> <p>(Publicado en el POEC 30 de junio de 2007).</p>	<p>Los objetivos del Programa con los que guarda congruencia el Programa Municipal son: apoyar a los municipios del Estado en la atención a los requerimientos de infraestructura básica, para la construcción de obras que fomenten e incentiven el desarrollo de la población en su comunidad, regular e inducir el uso adecuado del territorio para lograr el desarrollo sustentable y lograr un crecimiento ordenado y funcional.</p> <p>La elaboración del presente instrumento además es concordante con lo que señala el Programa Estatal respecto a la actualización de los programa de desarrollo urbano y ordenamiento territorial dentro de la entidad y con la promoción de una mayor participación social. Se consideró la regionalización señalada en el instrumento de escala estatal, así como sus capacidades, recursos naturales y actividades económicas.</p>
Municipal	
<p>Plan Municipal de Desarrollo de Tecomán 2021-2024</p> <p>(Publicado en el POEC 22-01-2022)</p>	<p>El instrumento que guía los trabajos de gestión del Gobierno municipal y permite identificar los principales objetivos y acciones que se llevarán a cabo durante el período de gobierno. Constituye la herramienta básica de planeación municipal, al fijar las bases para la toma de decisiones partiendo de la concepción amplia del desarrollo que incluye los ámbitos económicos, social y territorial-ambiental. La visión del instrumento es mejorar las condiciones de vida de las personas del municipio de Tecomán, para que se desarrolle en un contexto de seguridad, a través de un gobierno cercano a la gente cuya base sea la igualdad sustantiva de género, la cultura, combate a la corrupción y mejorar la calidad de vida de los tecomenses.</p> <p>El plan integra cinco ejes rectores que incorporan programas y metas, de los cuales el presente Programa Municipal guarda congruencia con los siguientes:</p> <p>Eje 1. Obras que generan desarrollo y bienestar.</p> <p>Objetivo general: Mejorar la calidad de vida de la población mediante una eficiente planeación de recursos que promuevan un municipio ordenado, compacto, resiliente, equitativo y próspero.</p> <p>Estrategia: hacer de Tecomán un lugar más limpio y ordenado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta de los instrumentos citados.

3. Metodología

La LAHOTyDUEC,⁵ actualizada desde la Ley de 1994, por primera vez establece de forma puntual el contenido de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, hoy denominados Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Los contenidos⁶ mínimos del Programa Municipal establecidos en la Ley, se describen de manera general a continuación:

A. Introducción.

B. Fundamentación.

C. Diagnóstico. El análisis y la caracterización de las condiciones prevalecientes y las tendencias en los siguientes ámbito: ambiental, de riesgos, social, económico y urbano-rural.

D. Prospectiva. Incluye el diseño de escenarios: Tendencial, contextual o alternativo, considerando los proyectos programados y autorizados por otras instancias y órdenes de gobierno, así como, las proyecciones conceptuales, el escenario estratégico y la enunciación de finalidades, objetivos o propósitos que se pretenden alcanzar con la ejecución del programa, abordados desde la perspectiva de género.

E. Estrategia. El modelo de ordenamiento y ocupación territorial a largo plazo y el conjunto de directrices, políticas y lineamientos programáticos, a partir de la definición principalmente del sistema urbano-rural, el sistema de red vial y la zonificación primaria vinculada al sistema de espacios públicos. La estrategia para Programas Municipales además considera el desarrollo de:

A. Contenido urbano. Contiene las políticas de uso y ocupación del suelo urbano y las áreas de reserva urbana, la zonificación primaria, la zonificación flexible e inclusiva, que incluye la definición de polígonos estratégicos de actuación vinculados a instrumentos de gestión necesarios, los programas derivados del instrumento de planeación municipal y ordenamiento territorial.

B. Contenido rural. Propuesta de zonificación a nivel de delimitación territorial en Unidades de Gestión Territorial (UGAT).

F. Instrumentos de política. Las medidas administrativas, disposiciones jurídicas y técnicas, así como el diseño de instrumentos y los mecanismos de gestión, que permitan regular las dinámicas de transformación territorial, conducir procesos urbanos e intervenir en sus lógicas de funcionamiento. En razón de la problemática y el contexto específico, se determinará el alcance, naturaleza, orientación y temporalidad de los instrumentos aplicables.

⁵ Publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 31 de diciembre 2022

⁶ El Artículo 63 de la LAHOTyDUEC establece los contenidos mínimos de los instrumentos del Sistema Estatal de Planeación para el Ordenamiento Territorial, mientras que el Artículo 75 establece el contenido que además deberán abordar los programas municipales

G. Organización y administración. Presenta el análisis de la estructura funcional de la administración pública para la gestión y gobernanza del instrumento, así como propuesta de mejoras, ajustes y coordinación de las áreas operativas de gestión del territorio.

H. Estrategia de desarrollo. Es el resultado del análisis de concertación y corresponsabilidad sectorial en la gestión del territorio, representada en un matriz de ejecución de la estrategia, con el desglose de las líneas de acción, proyectos, responsabilidades y mecanismos de colaboración vinculante entre los sectores, público, social y privado.

I. Mecanismos de evaluación y seguimiento. Presenta la estrategia de seguimiento del instrumento y la valoración del cumplimiento de objetivos establecidos en el mismo, a través de indicadores de monitoreo y de evaluación, así como los mecanismos e instrumentos para su ejecución.

J. Anexo cartográfico y estadístico.

La construcción de la metodología para la elaboración del Programa se elaboró considerando que desde la LAHOTyDUEC se concibe a la planeación territorial⁷ como una distribución equilibrada y sustentable de la población y las actividades económicas, además de plantear la creación de estrategias de conservación, usos, ocupación y manejo del suelo, contando para ello del diseño de instrumentos y mecanismos de gestión reguladores de la transformación territorial. Asimismo, se puso especial atención en los retos institucionales con respecto a la gestión del suelo, desde sus facultades, obligaciones y limitaciones, y el cumplimiento de los objetivos de una mejor calidad de vida para las personas en el municipio de Tecomán en el ejercicio pleno de sus derechos.

51

Por ello, se estableció un proceso en el que se parta de identificar las necesidades más sentidas y principales retos en el territorio municipal, teniendo como punto clave la participación social. Además, se consideró un enfoque sistémico, en el que todos los sistemas que conforman, estructuran y habitan el territorio, tienen estrechas relaciones, que ante cualquier modificación o transformación que exista en uno de ellos, significa un impacto en el resto del los sistemas, lo que permite atender el proceso de planeación de forma holística, cumpliendo con ello los múltiples principios establecidos en el marco jurídico y de planeación.

A partir de esta mirada, y considerado el contenido general definido en la Ley, los principios de política pública en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano contenidos en la misma⁸, y la apremiante necesidad de hacer de los los órganos y mecanismos de participación ciudadana⁹ espacios de consenso y concertación que permitan diagnosticar el municipio y

⁷ Artículo 60 de la LAHOTyDUEC.

⁸ Artículo 3 de la LAHOTyDUEC.

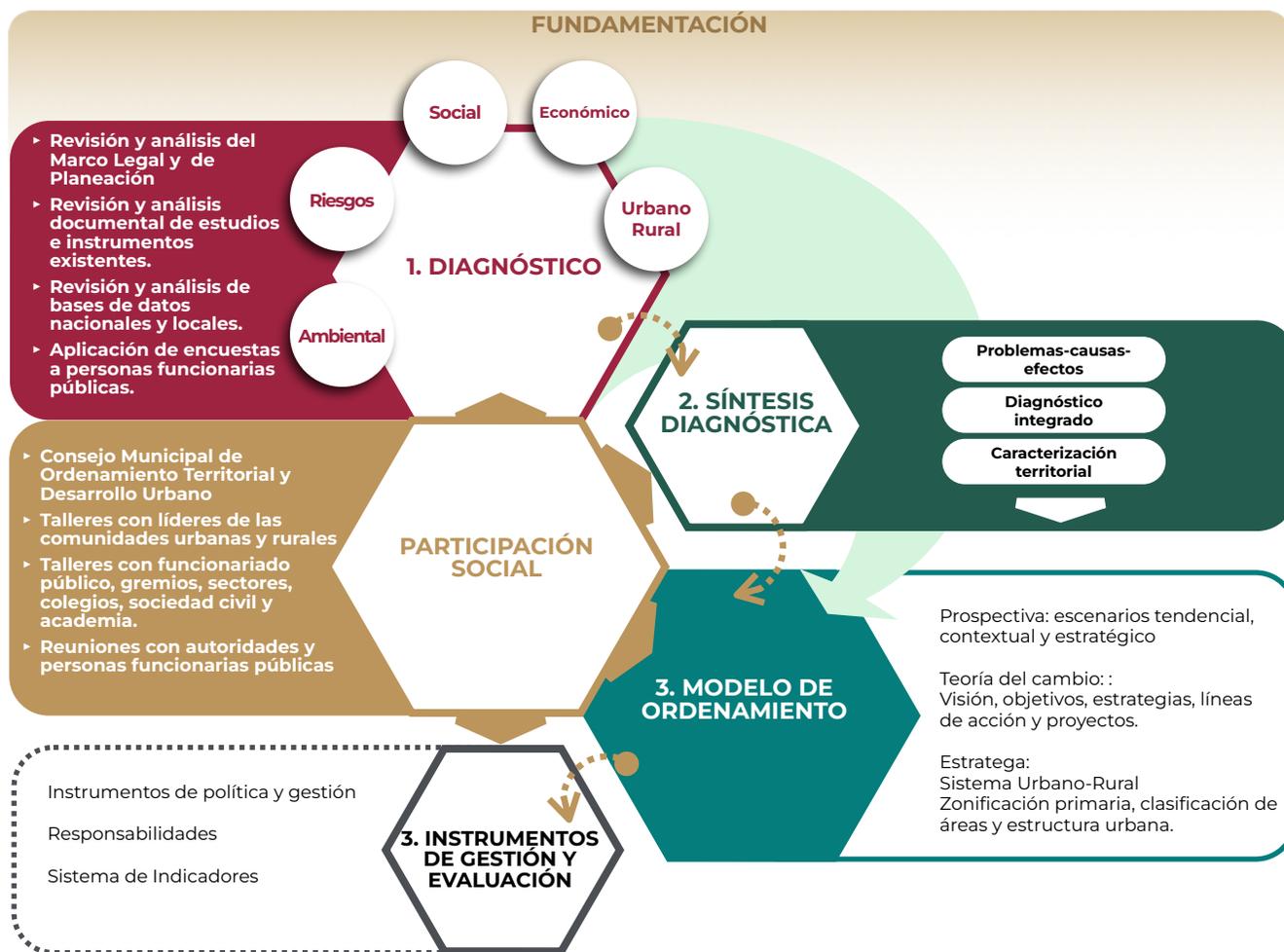
⁹ Artículos 29 y 88 de la LAHOTyDUEC sobre la participación ciudadana en los procesos de formulación de los instrumentos, establecen que se deberá promover la participación social a través de actividades individuales y colectivas que le permitan a la población ser parte de las decisiones públicas.

construir políticas para la ocupación y ordenamiento del territorio; es que se ha estructurado la metodología para la elaboración del instrumento, misa que consta de cinco fases:

1. Preparación
2. Fundamentación
3. Diagnóstico
4. Planeación, y
5. Gestión y monitoreo.

La *participación social* ha sido un elemento transversal para todas las fases, el diálogo y concertación entre autoridades municipales, estatales y federales, los sectores empresariales, los gremios, las asociaciones de profesionistas, la academia, la sociedad civil organizada y principalmente la visión de las personas que habitan en los territorios del municipio, como expertos nativos, han sido clave para la implementación del proceso.

Figura 2. Diagrama general del proceso metodológico para la elaboración del Programa Municipal



Fuente: Elaboración propia

El diagnóstico para los cinco componentes de análisis, se ha construido a partir de la información disponible en la materia a nivel nacional, estatal y municipal, misma que forma parte de los

proyectos de censos, encuestas, registros administrativos, estudios, instrumentos de planeación e investigaciones desarrolladas por instituciones como el INEGI, CONAGUA, SEMARNAT y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED, así como por información proporcionada por instituciones y dependencias federales, estatales y municipales.

También fueron consultados estudios e instrumentos locales de escala estatal y municipal en materia de riesgos, ordenamiento ecológico, cambio climático y desarrollo urbano elaborados por instituciones públicas e investigaciones desarrolladas por la propia academia. Así mismo se obtuvo la información recabada en los espacios de participación ciudadana, misma que permitió validar los hallazgos identificados en el trabajo de gabinete; y la información obtenida a partir de las personas funcionarias públicas, como informantes clave sobre las dinámicas que se presentan en el territorio obtenidas a través de los diversos instrumentos implementados como parte del proceso participativo.

La síntesis diagnóstica permitió que los resultados de los diagnósticos de cada ámbito fueran identificadas problemáticas, dinámicas, tendencias y realidades que ayudaron a caracterizar los territorios y descubrir relaciones entre los sistemas. El análisis permitió construir los escenarios tendencial, contextual y estratégico sobre los que se pudieron consensuar, para definir el rumbo del ordenamiento y así, construir el modelo territorial del municipio, las necesidades de suelo, los requerimientos de equipamiento e infraestructuras y las políticas de ordenamiento y ocupación del territorio.

Además, se implementó la metodología de la “Teoría de Cambio” para construir las acciones programáticas que nos guíen hacia el modelo de ordenamiento, iniciando con la construcción colectiva de la visión al año 2053 y sobre ella definiendo objetivos, estrategias, líneas de acción, actividades, recursos, responsables e indicadores. Se realizó un trabajo cercano con las personas funcionarias públicas locales para identificar los instrumentos de política más adecuados a las realidades territoriales, las capacidades institucionales de gestión y la participación de actores privados como copartícipes para su implementación.

Finalmente se definió un sistema de monitoreo y vigilancia que permitiera de manera eficaz monitorear el avances en las acciones programáticas y el logro de los objetivos planteados. La capacidad institucional del Ayuntamiento instalada, sus fortalezas y las oportunidades de mejora que tiene la propia institución, fueron factores clave para la construcción del sistema y de sus indicadores.

3.1. Procesos participativos

El proceso de participación para la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tecomán, implementó técnicas cualitativas participativas, en las que se integran de manera conjunta diversos grupos de personas de los distintos sectores de la población, así como autoridades municipales, estatales y federales involucradas en la gobernanza

del territorio, con la finalidad de identificar las problemáticas, concertar las ideas y construir visiones.

A través de los talleres y reuniones de trabajo que se desarrollaron en cada fase, se obtuvo un entendimiento claro de las situaciones que ocurren en el territorio, desde la mirada de quienes las viven. Este proceso, permitió, desde la experiencia personal, recabar las ideas, necesidades y visiones de las personas, con el objetivo de ampliar la perspectiva más allá del diagnóstico de gabinete, de tal manera que permitió dirigir el instrumento hacia la atención de las necesidades y el énfasis en los valores identificados que permitan construir una visión compartida.

La metodología consideró la realización de procesos participativos, talleres o reuniones, con objetivos específicos que dotaron de información para cada fase del proyecto, con una finalidad muy clara con respecto a los resultados que se buscan obtener para cada actividad:

- **Preparación.** Considera la realización del acercamiento con las autoridades municipales para entender las expectativas para el proceso e instrumento y la concertación de una agenda de trabajo a partir del acuerdo conjunto sobre las metas, alcances y mecanismos de colaboración para la elaboración del programa municipal.
- **Diagnóstico.** En esta fase, los procesos participativos tomaron vital relevancia, pues permitieron conocer las dinámicas, estado actual y condiciones en las que se encuentra el territorio desde la mirada de las personas que lo habitan; situación que difícilmente puede lograrse en el trabajo de gabinete. Durante esta fase se tuvo mayor concentración de talleres y reuniones, en las que se incluyeron dinámicas particulares para cada grupo de personas participantes.
- **Planeación.** Una vez identificada la situación actual del territorio municipal, el siguiente paso fue la construcción de la visión del municipio que se anhela lograr con el tiempo. Es por ello que en la fase de Planeación, el proceso participativo buscó identificar y consensuar las distintas visiones de las personas que intervienen en el territorio municipal desde quienes lo habitan, quienes tiene algún aprovechamiento y quienes lo lo gestionan. Los talleres y reuniones ayudaron a transformar las visiones en escenarios factibles y estrategias que permitan hacer posible el modelo de ordenamiento, con la identificación de líneas de acción y proyectos viables para el contexto y capacidades en el municipio.
- **Gestión y monitoreo.** Durante esta fase, el proceso participativo se centró en aterrizar las reflexiones y discusiones respecto a los instrumentos de gestión del Programa Municipal, para alcanzar condiciones factibles en la gobernanza del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano. En este punto, se establecieron las responsabilidades, los tiempos y mecanismos de gestión con los cuales el municipio pueda ejecutar el instrumento, así como el sistema de monitoreo y evaluación, de manera tal que pueda asegurarse la eficacia del programa y el logro de los objetivos y metas establecidas.

Finalmente, la construcción de la metodología de los procesos de participación ciudadana y concertación para la elaboración del Programa Municipal, consideró que cada dinámica realizada se desarrollara bajo un enfoque de derechos humanos y perspectiva de género como herramientas clave de reflexión sobre las problemáticas, la situación actual, las necesidades y visión del municipio que se quiere lograr.

Figura 3. Diagrama general de las actividades de participación ciudadana.

	ACTIVIDAD	OBJETIVO	ACTORES	PRODUCTOS
0.	1. Presentación del proyecto.	Presentar el proyecto: objetivo, fases, tiempos, entregables, plan de participación.	Alcaldesa, integrantes de la comisión de desarrollo urbano, direcciones generales del municipio. Representante de la SEIDUM y SEDATU.	Concertación para la ejecución del Programa.
2. DIAGNÓSTICO	2. Entendiendo las problemáticas (Municipio)	Primer acercamiento a las problemáticas, causas y efectos a partir de la visión de las instituciones que participan en la gestión del territorio.	Direcciones generales y de área municipal.	Identificación de problemas, causas y efectos, mapeo.
	3. Entendiendo las problemáticas (Estado y Federación)		Instituciones estatales y federales que participan en la gestión del territorio.	Identificación de problemas causas y efectos y el mareo de las mimas.
	4. ¿Cómo vivo mi municipio? Diagnosticando el territorio (Cabecera municipal).	Identificar las dinámicas de la población para acceder a sus derechos (educación, salud, trabajo, vivienda, abasto, esparcimiento) y a los servicios públicos básicos , reflexionando sobre las barreras y conflictos que enfrentan en su acceso.	Comités de barrio de las cabeceras municipales.	Mapeo de dinámicas poblacionales y listado de las problemáticas que enfrentan en ellas.
	5. ¿Cómo vivo mi municipio? Diagnosticando el territorio (Localidades rurales).		Autoridades auxiliares de las localidades rurales.	
	6. ¿Cómo sueñas tu municipio?	Recuperar los valores, sueños y deseos de quienes habitan el territorio que nos permita construir una visión.	Público en general	Listado de valores, sueños y deseos comentarios.
3. PLANEACIÓN	7. ¿Qué impulsa el desarrollo municipal? Temas para la atención estratégica.	Entender las problemáticas que existen en aquellos sectores económicos que impulsan el desarrollo del municipio, para vislumbrar soluciones sostenibles.	Academia, gremios empresariales, agrupaciones de profesionistas y sociedad civil organizada.	Mapeo de dinámicas y problemáticas por sector y listado de posibles acciones y proyectos a implementar.
	8. ¿Cuál es el cambio que queremos ver? Definición de objetivos, estrategias, líneas de acción y proyectos.	Construir a partir de la metodología de "Teoría del Cambio" los objetivos, estrategias, líneas de acción, proyectos y responsabilidades que permitan implementar el modelo territorial.	Direcciones del municipio, representantes de instituciones estatales y federales que participan en la gestión del territorio, academia, gremios y agrupaciones.	Objetivos, estrategias, líneas de acción, proyectos, responsables y posibles fuentes de financiamiento.
4. GESTIÓN	9. ¿Cómo se gestiona el territorio? Diagnosticando la gobernanza.	Entender las problemáticas que enfrentan las instituciones en la gestión del territorio, que permitan construir mecanismos que faciliten su gestión.	Direcciones generales y de área del municipio, representantes de instituciones estatales y federales que participan en la gestión del territorio.	Respuestas de formulario con las dificultades que enfrenta la institución para la gestión del territorio desde su competencia.



Fuente: Elaboración propia

II. DIAGNÓSTICO

1. Diagnóstico ambiental

En un contexto en el que la preocupación por la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad global, resulta fundamental contar con una revisión y análisis de los distintos factores ambientales que muestre el estado actual del entorno natural en el que se ubica el municipio. El análisis busca obtener una visión holística de los impactos que la actividad humana han generado sobre los ecosistemas, los recursos naturales y la calidad de vida de las comunidades.

La revisión ha involucrado la recopilación y análisis de datos provenientes de diversas fuentes, como instrumentos de política pública vigentes, bases de datos del Inegi, estudios científicos, informes de gobierno, datos de monitoreo ambiental y aportes de expertos en diferentes áreas relacionadas con el medio ambiente.

El diagnóstico ambiental se estructura en distintos apartados que abordan aspectos clave del entorno natural, incluyendo la calidad del aire y del agua, la biodiversidad, la gestión de residuos, los impactos del cambio climático y la utilización de recursos naturales, entre otros. Se inicia con la descripción de las características litológicas y sus rasgos estructurales, (geológicas y edafológicas), la topografía, pendientes, hidrología y clima del municipio. Se describe la vegetación y los usos de suelo que se encuentran en el territorio. Se abordan las problemáticas que se presentan en materia ambiental, presentando indicadores sobre calidad del aire y del agua. Se abordan las políticas que se han instrumentado en materia de calidad del aire, cambio climático y ordenamiento ecológico territorial, mismas que se considerarán en la definición del modelo de ordenamiento para la fase de planeación.

El análisis para cada uno de estos elementos fue desarrollado en la medida de la disponibilidad de información, identificando avances alcanzados, las problemas que requieren acciones inmediatas y efectivas, así como los desafíos que requieren la atención, a fin de que sean considerados para el modelo de ordenamiento territorial de la fase de planeación.

1.1. Caracterización del medio físico natural

El municipio de Tecomán se encuentra en la provincia Sierra Madre del Sur. Presenta llanura en 70% de su superficie, valle en 15% y sierra en 15%. Se encuentra en un área de basalto, calizas, conglomerados, y se ubica en la Subcuenca Coahuayana y Ámela Alcuzahue. Presenta un clima predominante cálido sub-húmedo a semi seco muy cálido, con grados de temperaturas promedio de 22 a 28°C.

El municipio está determinado por el proceso de subducción de la Placa de Cocos, debajo de la Placa Norteamericana, generando zonas de fracturas y fallas con alta sismicidad. Presenta condiciones topográficas relativamente suaves, representadas mayormente por llanuras costeras, por cumbres tendidas en los límites con Ixtlahuacán, valles y sierras.

Se encuentra en climas cálidos subhúmedos y semisecos, siendo uno de los municipios con mayor temperatura del Estado. Las condiciones climáticas y topográficas propician las actividades agropecuarias, las cuales se pueden encontrar a lo largo de toda la llanura del municipio. Existen vegetaciones de selva baja caducifolia, vegetación de galería, manglar y dunas costeras. Sin embargo, estos ecosistemas han disminuido debido al cambio de uso de suelo a actividades agropecuarias o por industria, del cual se ha notado un rápido incremento en poco tiempo, por lo que se deberá considerar para la toma de decisiones en el municipio.

59

1.1.1. Áreas litológicas y sus rasgos estructurales

Geología

El municipio presenta un territorio en su mayoría plano, con zonas de cumbres y valles en las áreas al norte, colindantes con el municipio de Ixtlahuacán; la Ciudad de Tecomán está asentada sobre suelos aluviales con algunas áreas sobre suelos conglomerados, que suelen ser zonas fértiles pero tendientes a desbordamientos por lluvias. El municipio se conforma principalmente por llanuras costeras con lagunas costeras (64.51), sierra de cumbres tendidas (20.72), valles ramificados (11.9) y sierras altas y bajas complejas (2.87) (Mapa 1).

Su sistema geológico está compuesto principalmente por suelos aluviales, que abarca casi toda la llanura del municipio, de roca caliza, que abarca la mayoría de las zonas de cumbres, así como de rocas conglomeradas, lutitas, suelos lacustres, entre otros.

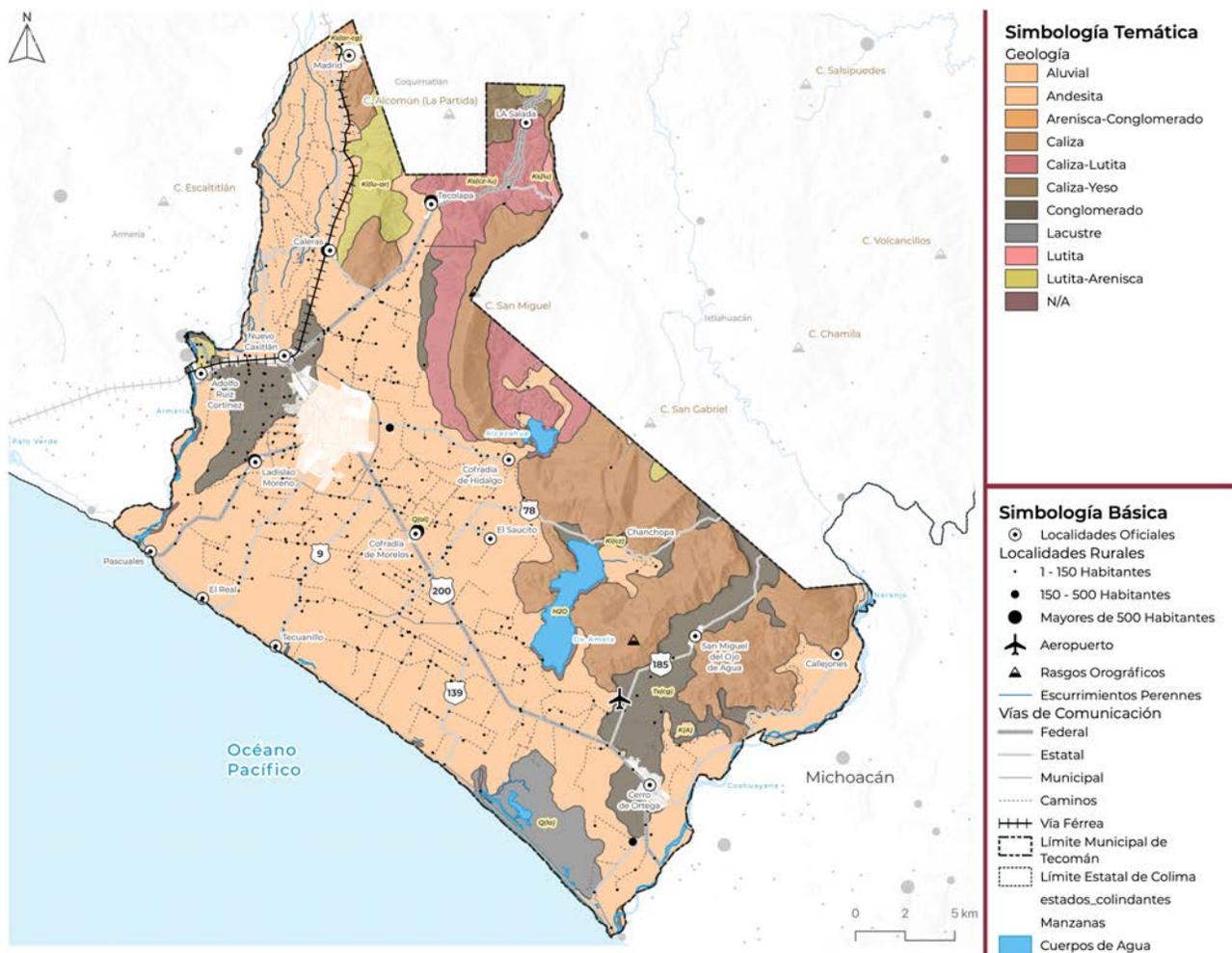
Tabla IIA-01. Geología del territorio municipal de Tecomán.

Tipo de roca	Superficie (ha)	%	Ubicación	Descripción
Aluvial	43,615.65	57.08	Se distribuye a lo largo de todo el municipio, a excepción de las zonas cerriles. En estos suelos se encuentra la Ciudad de Tecomán, parte de Callejones, El Saucito, Cofradía de Hidalgo, Cofradías de Morelos, Madrid, Caleras, parte de Tecolapa, Ladislao Moreno, Pascuales, El Real y Tecuanillo	Son suelos muy fértiles e idóneos para el cultivo, asimismo, son terrenos tendientes a desbordamientos ante la presencia de lluvias, pudiendo ocasionar pérdidas económicas, de ganado, cultivos y humanas.
Caliza	14,593.97	19.10	Presente en la mayoría de las zonas cerriles, abarcando parte del cerro Alcomún, San Miguel, De Amela. En parte de la localidad de Callejones, y alrededor de la Laguna de Amela y Alcuzahue	El uso de las rocas calizas es muy extenso, su mayor utilización es en la construcción, en la fabricación del cemento, para la obtención de cal, como neutralizador de suelos ácidos, entre otros. Están cubiertas mayormente de selva baja caducifolia, por lo que se recomienda realizar acciones de conservación y restauración en estas zonas.
Caliza-lutita	4,975.58	6.51	Recorre las faldas del cerro San Miguel y algunas partes altas, hasta la localidad de La Salada	Alternancia de rocas calcáreas y arcillosas depositadas en un mar regresivo.. La morfología que presentan es de lomeríos suaves generalmente en valles sinclinales. Las lutitas son bentoníticas de color gris y verde.
Conglomerado	6,905.45	9.04	Se encuentra en parte de la Ciudad de Tecomán (noroeste) y en la localidades Nuevo Caxitlán y Adolfo Ruíz Cortines	Por lo regular son terrenos fáciles de erosionar al perder cubierta vegetal y esta a su vez determinará la rapidez con que se produzca el proceso de erosión y transporte de sedimentos dependiendo del abrupto del terreno.
Lacustre	2,027.75	2.65	Se ubican en lagunas De Amela y Alcuzahue, así como en el ecosistema de manglar de El Chupadero	Se forman mediante procesos de erosión y transporte, seguido de deposición y consolidación bajo su propio peso. El comportamiento de los suelos lacustres depende principalmente de su composición y de su estructura
Lutita-Arenisca	1,881.42	2.46	Conforma parte del cerro de Alcomún, y en zonas al norte de La Salada y de la localidad Adolfo Ruíz Cortines	Esta unidad en ocasiones constituye bancos hasta de 3 metros de espesor. Están cubiertas mayormente de selva baja caducifolia, por lo que se recomienda realizar acciones de conservación y restauración en estas zonas.

60

Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (1990).

Mapa IIA-01. Geología del territorio municipal de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (1990).

De acuerdo a lo anterior, la composición y evolución de la corteza terrestre analizada, algunos de los sitios cuentan con las características geológicas de suelo para asentamiento de infraestructura, explotación de material y realización de medidas estructurales de protección ante amenazas naturales que el municipio es sometido, así como espacios idóneos para la realización de acciones de conservación.

El municipio de Tecomán presenta una geología diferenciada. La mayor parte del territorio se constituye por relieves suaves como llanuras y valles, donde se encuentran la mayoría de los asentamientos humanos, los cuales se ubican principalmente en suelos aluviales y rocas conglomeradas. Al norte, en los límites con el municipio de Ixtlahuacán, cuenta con áreas cerriles, como los cerros de Alcomún, San Miguel y San Gabriel, en estas zonas podemos encontrar a las localidades de San Miguel del Ojo de Agua y Chanchopa, donde se deben evaluar para implementar estrategias que aseguren el bienestar de las comunidades vegetales encontradas en

estas zonas más accidentadas y, al mismo tiempo, limitar que se sigan expandiendo ya que se disminuyen las zonas con vegetación que a su vez disminuyen la capacidad de fijación del suelo, siendo más propensos a deslaves e inundaciones.

Asimismo, se recomienda la implementación de estrategias de conservación, restauración y protección de las zonas cerriles, principalmente de las ubicadas al occidente del territorio municipal, así como de las zonas riparias, con la finalidad de salvaguardar las zonas de bosque y selva, importantes para el mantenimiento de la calidad de los servicios ambientales que proporcionan a la población.

Edafología

El municipio de Tecomán presenta, principalmente, en sus zonas de llanura, terrenos fértiles, ricos en materia orgánica, los cuales son aptos para la agricultura. En las zonas cerriles, los suelos son en su mayoría arcillosos con características pedregosas o líticas. También, en el resto del municipio, podemos encontrar arenosoles, regosoles, leptosoles, entre otros.

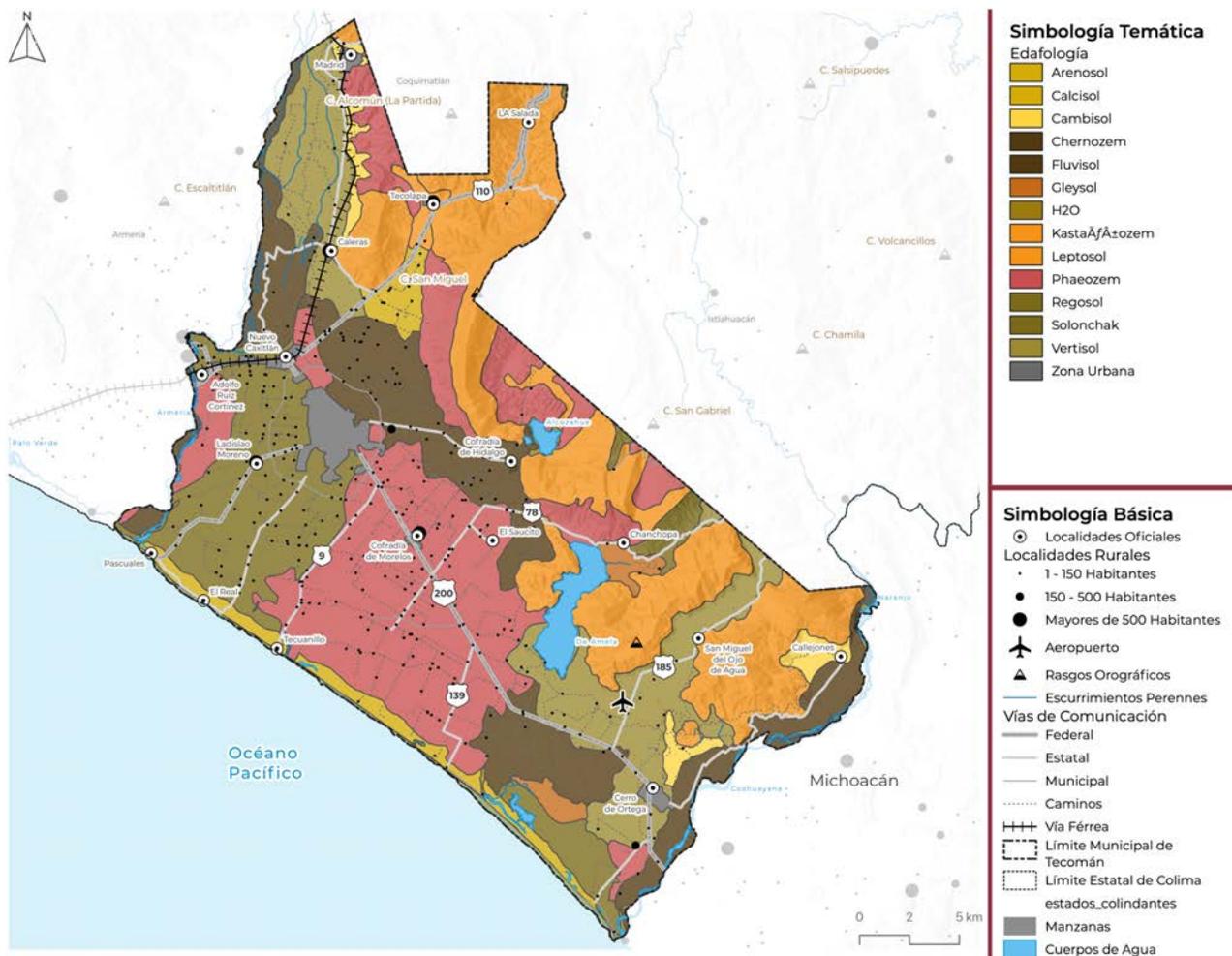
Tabla IIA-02. Edafología del territorio municipal de Tecomán.

Tipo de suelo	Superficie	%	Descripción
Vertisol	9,483.08 ha.	12.41	Suelos derivados de arcillas que se expanden y contraen, causando que el material del suelo se mezcle consistentemente entre sí. Cubiertos de pastizales o selvas bajas con praderas ya que su textura pesada e inestable limita el crecimiento forestal. La contracción y expansión de las arcillas del vertisol dañan construcciones y carreteras, por lo que no son aptas para ello. No se consideran suelos fértiles, sin embargo, con prácticas tecnológicas adecuadas mantienen cultivos con alta productividad. Son suelos idóneos para pastoreo, y para la producción de cultivos que requieren ser inundados, tales como el arroz, por su impermeabilidad al saturarse.
Feozem	19,325.71 ha.	25.29	Suelos muy fértiles y con frecuencia profundos, teniendo una vocación para el cultivo (principalmente de granos y hortalizas), la ganadería y actividades forestales, sin embargo, las sequías periódicas y la erosión eólica e hídrica son sus principales limitantes. Presenta vegetación de pastos altos o bosques. El uso de este suelo manejado de forma sustentable o estratégica puede impulsar ampliamente el desarrollo municipal.
Leptosol	16,820.4 ha.	22.01	Suelos de escasa profundidad (hasta 25 cm), muy delgados, pedregosos y poco desarrollados que pueden contener una gran cantidad de material calcáreo, limitando su potencial agrícola, por lo que es preferible mantenerlos con su vegetación original. Particularmente comunes en las zonas montañosas y en regiones altamente erosionadas.

Tipo de suelo	Superficie	%	Descripción
Regosol	8,134.51 ha.	10.65	Suelos jóvenes, encontrados sobre todo en sierras, donde son acumulados por los ríos que descienden de la montaña cargados de sedimentos, siendo pobres en materia orgánica y de colores claros. Son particularmente comunes en las regiones áridas, semiáridas y montañosas.
Cambisol	1,333.4 ha.	1.74	Suelos jóvenes, arcillosos con acumulaciones moderadas de calcio, hierro, manganeso y arcilla. Son suelos susceptibles a la erosión. Suelen usarse para actividades agrícolas, por ser muy productivos.
Fluvisol	4,869.05 ha.	6.37	Suelos con abundantes sedimentos fluviales, están tradicionalmente sobre planicies de inundación, ladera de ríos o marismas costeras. Tienen buena fertilidad natural e históricamente en México han sido utilizados para asentamientos humanos de nuestro país.
Solonchak	1,298.78 ha.	1.70	Suelos con enriquecimiento en sales fácilmente solubles en algún momento del año, formadas en ambientes de elevada evapotranspiración. Las sales son apreciables cuando el suelo está seco y en la mayoría de las veces precipitan en la superficie formando una costra de sal. Las sales afectan la absorción de agua por las plantas y afectan el metabolismo del nitrógeno, por lo que no son propicios para la agricultura.
Calcisol	851.54 ha.	1.11	Suelos con más del 15% de carbonato de calcio en por lo menos una capa de 15 cm de espesor, pueden presentar una capa cementada. Están situados principalmente en zonas áridas de origen sedimentario. Si son irrigados, drenados y fertilizados, pueden ser altamente productivos bajo una amplia variedad de cultivos.
Arenosol	1,701.51 ha.	2.23	Suelos con más del 85% de arena. Incluyen arenas depositadas en dunas o playas y también arenas residuales formadas por meteorización de sedimentos o rocas ricas en cuarzo. No tienen buenas propiedades de almacenamiento de agua y nutrientes, pero ofrecen facilidad de labranza y enraizamiento. Al requerir grandes cantidades de agua, no se recomienda su uso para cultivos
Gleysol	833.55 ha.	1.09	Suelos propios de humedales. Presentan manchas azulverdosas o negruzcas que denotan presencia de sulfuro de hierro o metano. En México se aprovechan como pastizales cultivados y por su extensión constituyen una fuente importante de carbono especialmente en la vegetación de tular, manglar y popal.
Chernozem	7,411.66 ha.	9.7	Suelos con una capa superficial gruesa, negra o muy oscura y rica en carbono orgánico, fértiles en magnesio, potasio y carbonatos en el subsuelo. Se emplean en la agricultura de riego o temporal y en el cultivo de pastizales
Kastanozem	655.12 ha.	0.86	Suelos de clima árido o semiárido, con una capa superficial gruesa de color pardo oscuro y rica en carbono orgánico, ricos en magnesio, potasio y carbonatos en el subsuelo. Son susceptibles a la erosión hídrica y eólica. El uso principal de este suelo es similar al del Chernozem.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (2007).

Mapa IIA-02. Edafología del territorio municipal de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (2007).

El municipio cuenta con un complejo sistema de suelos. Dominan los suelos feozems, que son suelos fértiles por lo que, además de estar en zonas de poca pendiente, son propicios para el desarrollo de actividades agrícolas, junto a estos suelos, también encontramos a los fluvisoles, que igualmente son aptos para la agricultura. Se recomienda el rescate de estos espacios fértiles, por medio de programas de capacitación, que integre el uso de ecotecnias y otras prácticas agroecológicas. Es necesario mencionar que los fluvisoles son propensos a inundaciones, por lo que la conservación y mantenimiento de la vegetación de las áreas cerriles es esencial para evitar el arrastre de sedimentos que afectarían a la población que se encuentra al sur de estos suelos. A lo largo de la costa se encuentran los arenosoles, en los cuales se ubican las dunas costeras y sistemas de mangle, por lo que es prioritario su conservación y restauración en aquellos espacios en los que se hayan visto degradados.

Con lo anterior podemos observar que más de la mitad del municipio es apto para llevar a cabo tareas de agricultura, lo cual, nos dice que se debe de dar un ordenamiento y manejo sustentable en este tipo de actividades, ya que de no hacerlo se correría el riesgo de erosionar los suelos. El resto del territorio municipal es apto para los agostaderos y para la conservación de ecosistemas, que funcionarían como áreas de captación de agua elevando el volumen de los acuíferos que se encuentran en el municipio de Tecomán.

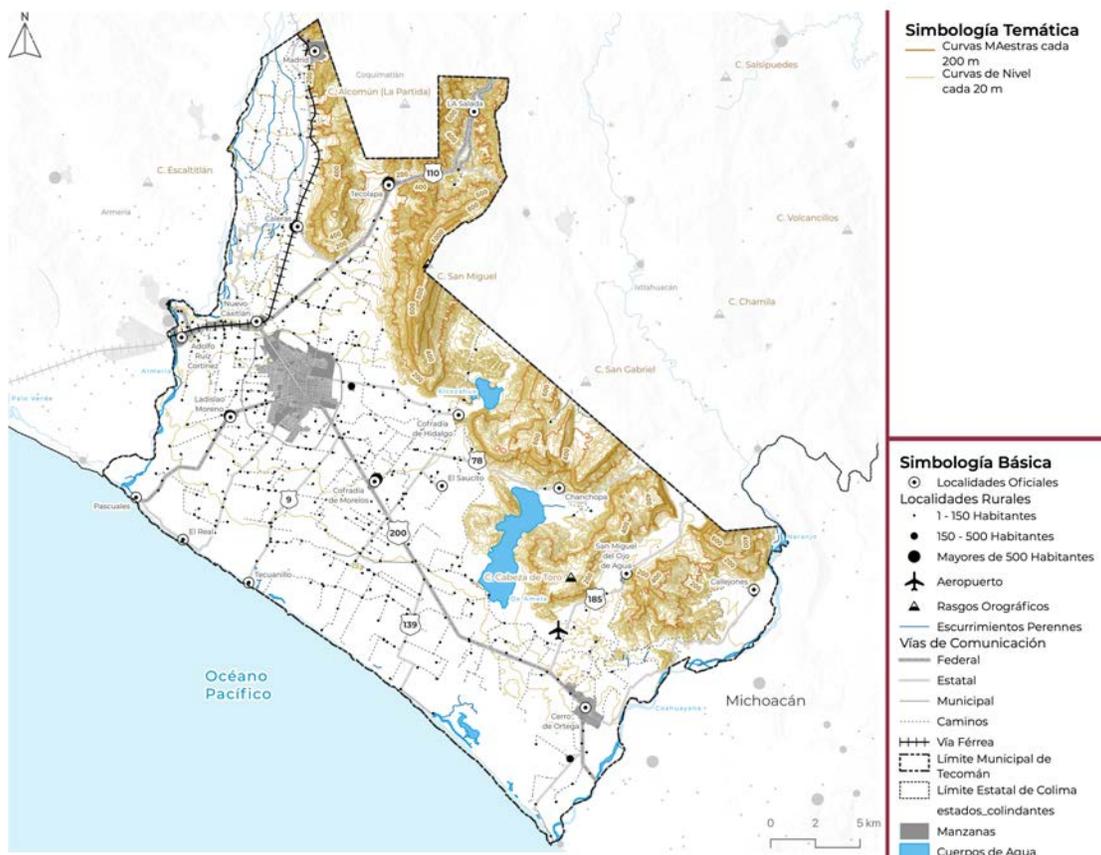
1.1.2. Topografía y pendiente

En el municipio de Tecomán cuenta con un sistema de pendientes bastante simple a gran escala. Por un lado, se encuentra el área con topografía abrupta, colindante con el municipio de Ixtlahuacán, en los que se encuentran los cerros de Alcomún, San Miguel, San Gabriel, entre otros; y, por otro lado, se encuentra las zonas de llanura y lomeríos suaves.

Zona cerril. Área norte del municipio, con pendientes mayores a los 40 grados.

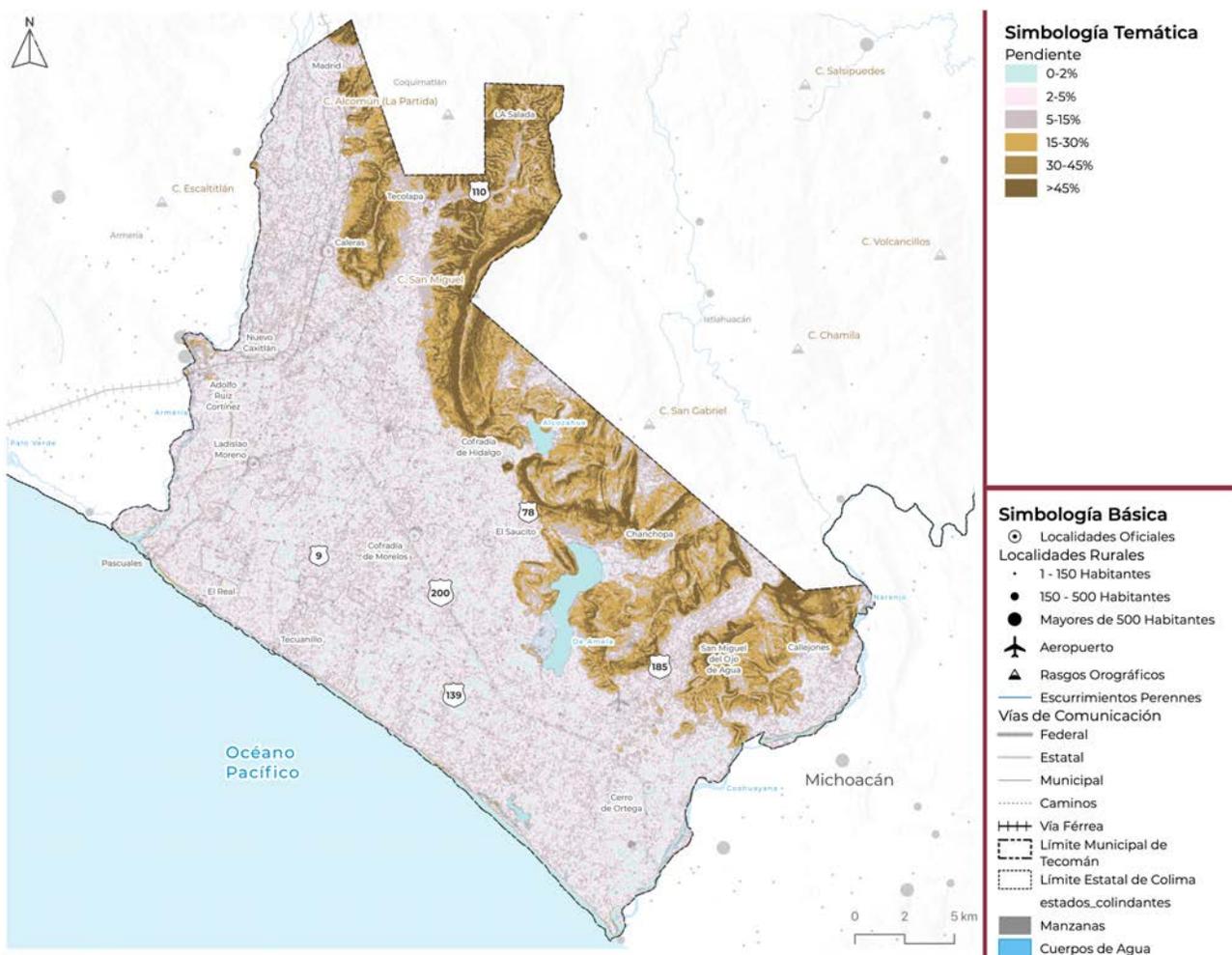
Zona de llanura. Presente en la mayor parte del municipio, en el área de llanura y valles ramificados, con pendientes menores a los 10 grados

Mapa IIA-03. Topografía del territorio municipal de Tecomán.



El municipio de Tecomán presenta un sistema de pendientes simples, en el que la mayoría del territorio, hacia las costas, se representan por pendientes suaves menores a los 8 grados. El resto del territorio, en las zonas colindantes con el municipio de Ixtlahuacán, se compone por topografías pronunciadas, con pendientes mayores a los 35 grados. La mayoría de los poblados se ubican en terrenos con pendientes menores a 5 grados, por lo que están expuestos ante cualquier eventualidad hídrica fuera de lo común, que sumado a la reducción de superficie infiltrante, a la remoción de vegetación y las escorrentías provenientes de las áreas de cumbre del municipio, se pone en riesgo a los y las habitantes del municipio, a la infraestructura y a la economía. Algunos de estos asentamientos son: la Ciudad de Tecomán, Callejones, Chanchopa, El Saucito, Cofradía de Hidalgo, Tecolapa y Caleras.

Mapa IIA-04. Pendientes del territorio municipal de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del NASA/USGS elevación 30 m (2023).

Asimismo, podemos encontrar zonas urbanas en las faldas de terrenos escarpados, lo cual aumenta el riesgo por inestabilidad de laderas, por lo que el desarrollo de estos centros de

población deberá de estar orientado a lado opuesto del cerro o ladera aledaños a ellos, siendo prioritario mapear hasta donde podría llegar algún deslizamiento de laderas, para determinar el límite del crecimiento de los centros de población. Los centros de población con mayor riesgo por inestabilidad son: La Salada, Tecolapa, Caleras, Cofradía de Hidalgo, Chanchopa y San Miguel del Ojo de Agua.

1.1.3.Hidrología.

El municipio de Tecomán se ubica dentro de la Región Hidrográfica 16 (RH16), la cual está constituida por la cuenca Río Coahuayana, constituido superficialmente en un 83.1% del territorio municipal, que a su vez se constituye por las Subcuencas del Río Coahuayana (14.7%)y por la Subcuenca Laguna de Alcuzahue-Amela (68.4%); y por la cuenca Río Armería, cubriendo el 16.86% de la superficie, constituida por la subcuenca del Río Armería.

Igualmente, el municipio se encuentra en su mayoría sobre el acuífero denominado Armería-Tecomán-Periquillos, y una superficie menor, en el área colindante con el municipio de Ixtlahuacán y el Estado de Michoacán, sobre el acuífero Valle de Ixtlahuacán. Presenta un aspecto hidrológico deficiente debido a las características climáticas, los regímenes de lluvia en verano y la poca presencia de corrientes de agua. Mantiene un nivel crítico de los niveles de abastecimiento del recurso hídrico hasta el momento, lo cual se retomará en el apartado de Balance Hídrico.

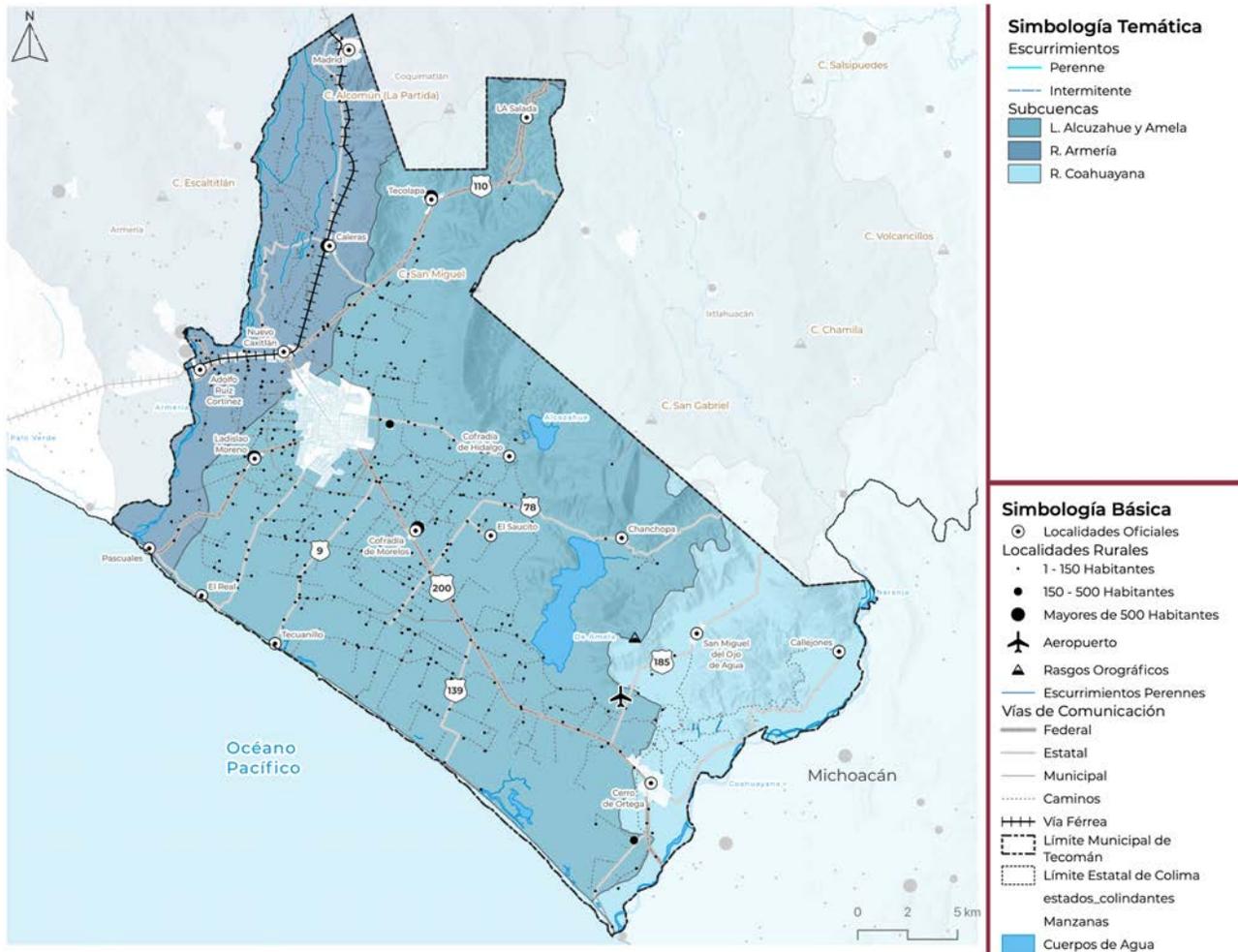
67

La Región Hidrográfica 16 (RH16) abarca todo el territorio del municipio de Tecomán, la cual se constituye por las sucuencias Río Armería, representada por el 16.86% del territorio; Río Coahuayana, abarcando el 14%del municipio; y Laguna Acuzahue-Amela, cubriendo la mayor parte de la superficie del municipio con un 68.14%.

Los ríos más importantes dentro del municipio son: Armería, Las Pilas, San Miguel Del Ojo de Agua, y Caohuayana; de forma intermitente se encuentran los ríos Colima, Las Grullas, y Hondo. El municipio, también contiene cuerpos de agua importantes como las lagunas de Alcuzahue, Colorada, Amela y El Chupadero.

Los dos ríos que cruzan por el territorio municipal por ambos extremos: el Río Armería delimita con el municipio de Armería y el Río Coahuayana con el Estado de Michoacán. Al ubicarse distantes a las zonas de cultivo, se requiere de mayor infraestructura para transportar el líquido hasta los campos agrícolas, por lo que se opta por usar el agua subterránea, sin embargo, al depender principalmente de esté recurso y al ser una demanda considerable, los acuíferos han demostrado un balance hídrico negativo, lo cual se describe más a detalle en el apartado de Balance Hídrico. Por lo que se deberá realizar un análisis profundo para poder desarrollar estrategias que logren el uso del recurso a largo plazo.

Mapa IIA-05. Hidrología del territorio municipal de Tecomán.

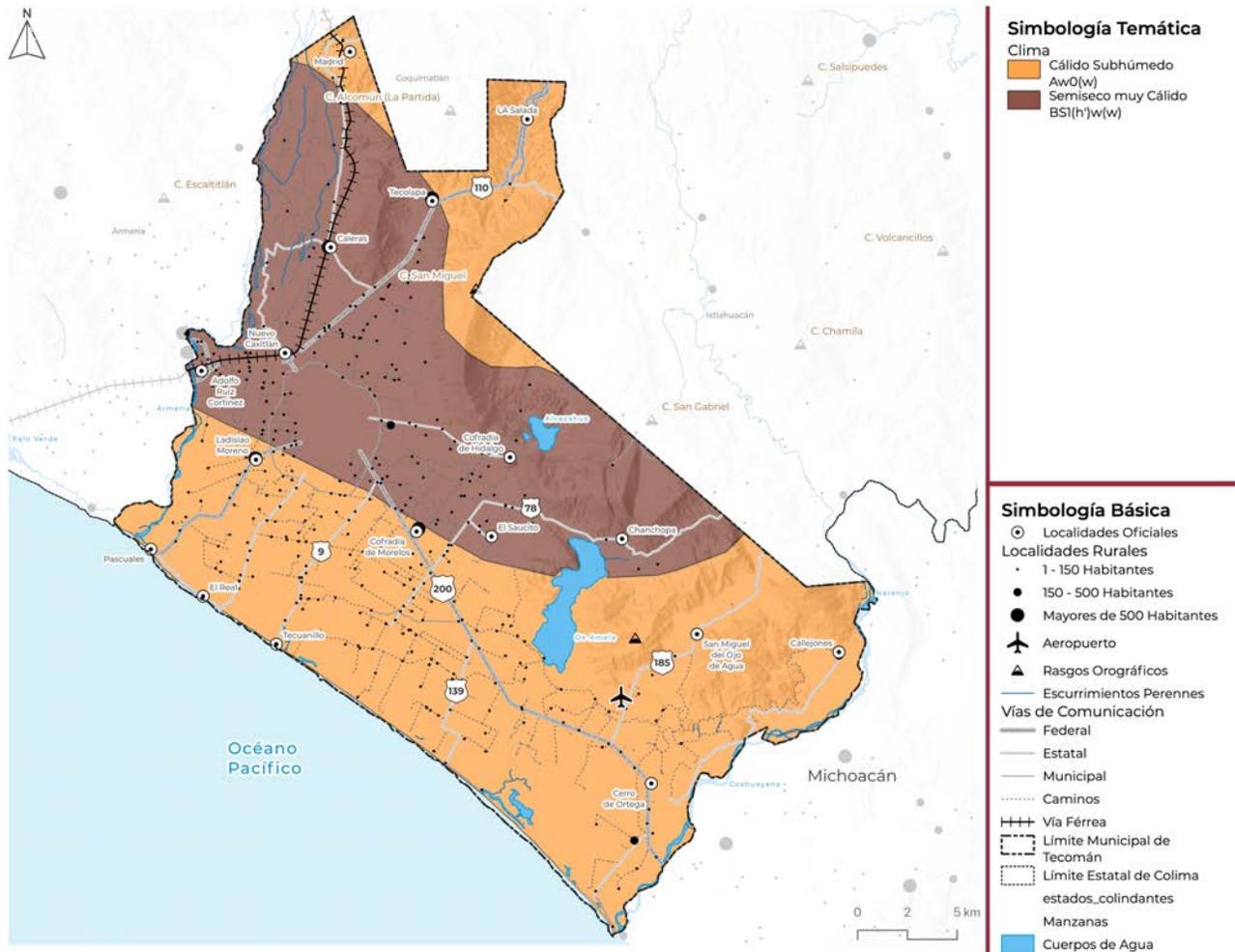


Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (2010).

1.1.4.Clima

El municipio pertenece a la Región Ecológica Trópico Seco, la cual se caracteriza por tener climas cálidos todo el año con una estación seca marcada (Aw), siendo el predominante el Aw0. La Ciudad de Tecomán se encuentra, en su mayoría, dentro del clima semiseco muy cálido, siendo de las cabeceras municipales más cálidas del municipio. La vegetación que se asocia a estos tipos de clima está integrada por selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia, selva caducifolia espinosa, palmares, sabana y manglar.

Mapa IIA-06. Clima del territorio municipal de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (2010).

Tabla IIA-03. Clima del territorio municipal de Tecomán.

Parámetro	Síntesis	Descripción
Clima	(A)w0 - Cálido subhúmedo (60%)	Con mayor presencia en el municipio, en el cual se incluyen las localidades de La Salada, Madrid, Ladislao Moreno, Cofradía de Morelos, San Miguel del Ojo de Agua, Callejones, Cerro de Ortega, así como las de la zona costera como Pascuales, El Real y Tecuanillo. La vegetación que se asocia a este clima son la selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia, selva caducifolia espinosa, palmares, sabana y manglar.
	BS1(h)w - Semiseco muy cálido (40%)	Presente en poco menos de la mitad del territorio, abarca la mayor parte de la ciudad de Tecomán, así como las localidades de Caleras, Adolfo Ruíz Cortínes, Nuevo Caxitlán, Cofradía de Hidalgo, El Saucito, Chanchopa y Tecolapa. Contienen vegetación principalmente de selva baja caducifolia, selva caducifolia espinosa, palmares, sabana y manglar.
Temperatura	Media anual de 22 a 28°C	Presenta una temperatura histórica promedio de 26.6°C. Con temperatura máxima de 41°C y mínima de 16°C.

Parámetro	Síntesis	Descripción
Precipitaciones	Desde los 600 mm hasta más de los 1100 mm anuales bajo un régimen de verano.	La mayor parte del municipio se cubre por lluvias anuales, con mínimas históricas de 189 mm a 1640 mm, con un promedio de 960 mm. Los meses más lluviosos son de junio a octubre; donde se concentra más del 90% del total de las lluvias anuales.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del INEGI (2010).

1.1.5. Usos del suelo y vegetación

La vegetación es un tema primordial para conocer el uso de suelo y las condiciones que presenta el territorio municipal, ya que está estrechamente relacionada con las actividades de la población. En el municipio de Tecomán, además de estar fragmentada y transformada primeramente por la agricultura y posteriormente por el crecimiento urbano, podemos encontrar conservadas en algunos manchones zonas de Selva baja caducifolia, Selva mediana subcaducifolia, Manglares, Bosque de galería y vegetación inducida.

Tabla IIA-04. Clima del territorio municipal de Tecomán.

Suelo	Características
Agrícola	<p>Se desarrollan diversos cultivos frutícolas y hortícolas, de los cuales se obtienen volúmenes suficientes para satisfacer la demanda local y participar en los mercados nacionales y extranjeros, destacando la siembra de frutales básicos como plátano y limón. Otros cultivos extendidos por el municipio son la papaya, el tamarindo, el coco y el mango.</p> <p>Lo anterior enfatiza un área de oportunidad muy importante en cuanto a las actividades agrícolas, ya que son actividades económicas de bajo riesgo y con potencial de rendimiento. Sin embargo, para que haya un desarrollo municipal debe invertirse tiempo, dinero y esfuerzos interinstitucionales para generar una política pública eficiente de apoyo económico inicial, acompañamiento y fortalecimiento de las capacidades de los productores para la incorporación ecotecnias y otras estrategias agroecológicas, que permita formar cadenas productivas eficientes, exitosas a largo plazo y compatibles con la capacidad de carga de los mantos acuíferos.</p>
Forestal	Se observa una tendencia de disminución de zonas forestales debido al cambio de uso de suelo, mayormente para el uso agropecuario, por lo que se deberán proponer estrategias que reduzcan o inviertan esta tendencia en las zonas cerriles, así como en la zona de llanura que combine la vegetación nativa con los cultivos, debido a la importancia, tanto para los y las habitantes del municipio como para los ecosistemas naturales.
Asentamiento humano	Áreas que no contienen vegetación natural ni áreas agrícolas y que están afectadas directamente por presencia de obras e infraestructura urbanas, instalaciones y vías mayores de comunicación; así como infraestructura destinada a actividades productivas. En el municipio, el principal asentamiento humano es la ciudad de Tecomán que cuenta con una superficie de 2,024.15 hectáreas (2.96% del territorio municipal).
Vegetación	La superficie vegetativa, sin contar a los pastizales cultivados, comprende 24,108.24 ha, 31.94% de la superficie municipal, sin embargo, gran parte de estas superficies contiene ecosistemas con algún nivel de degradación. Las comunidades vegetales más importantes por su extensión son las siguientes:

Suelo	Características
	<p>Selva Baja Caducifolia (SBC). Es el tipo de vegetación más abundante dentro de la zona, con 19,454.36 ha, y se asocia a cañadas con laderas pronunciadas y suelos someros con buen drenaje, se desarrolla mayormente en climas cálidos. Es ampliamente reconocido por la diversidad de especies que alberga. Las precipitaciones no llegan a superar los 1,200 mm, y presentan una temporada de secas bien marcada. La SBC presente en pendientes accidentadas se encuentran bien conservadas debido a su difícil acceso. Sin embargo, en terrenos con pendientes menos abruptas, se suelen encontrar en estados degradados o ligeramente degradados, a causa del desmonte y la quema para inducir pastizales o realizar actividades agrícolas, por lo que su cobertura ha disminuido.</p>
	<p>Selva mediana subcaducifolia (SMS). Presenta árboles de mayor tamaño que los de SBC, llegando a alcanzar 20 a 25 metros de altura, debido a que presentan mayor humedad y los suelos suelen ser más profundos, permitiendo el desarrollo de árboles de mayores dimensiones. Alrededor de la mitad de su arbolado pierde las hojas durante la época seca del año. Las áreas que contienen esta vegetación presentan una profunda alteración causada principalmente por la expansión de las actividades agropecuarias y forestales, quedando remanentes de aproximadamente 2,624.5 ha, 3.48% del territorio municipal.</p>
	<p>Vegetación de galería. Aquellas agrupaciones arbóreas desarrolladas a lo largo de corrientes de agua y comprendidas por árboles perennes o árboles parcialmente deciduos como la Guazuma ulmifolia, Ficus cotinifolia, Brosimum alicastrum, Salix humboldtiana, Lysiloma divaricata, Fraxinus uhdei, entre otras. Son comunidades de importancia ecológica ya que refugian a la fauna nativa cuando las condiciones no son favorables, como en la época de secas.</p>
	<p>Bosques de manglar. Caracterizado por la presencia de especies de Mangle, siendo los más comunes el mangle rojo (Rhizophora mangle) y el mangle blancos (Laguncularia racemosa). En el municipio se encuentra en El Chupadero, con una superficie de manglar de 1,750.5 hectáreas.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del INEGI (2013).

Los ecosistemas de selva, manglar y otros sistemas naturales del municipio, cubren una superficie de 24,108.24 hectáreas, es decir 31.94% de la superficie total del municipio. Siendo la selva baja caducifolia la más abundante (25.77.06%), seguida de la selva mediana subcaducifolia (3.48%) y la de menor cobertura el manglar (2.32%), con menor superficie podemos encontrar tulares y dunas costeras.

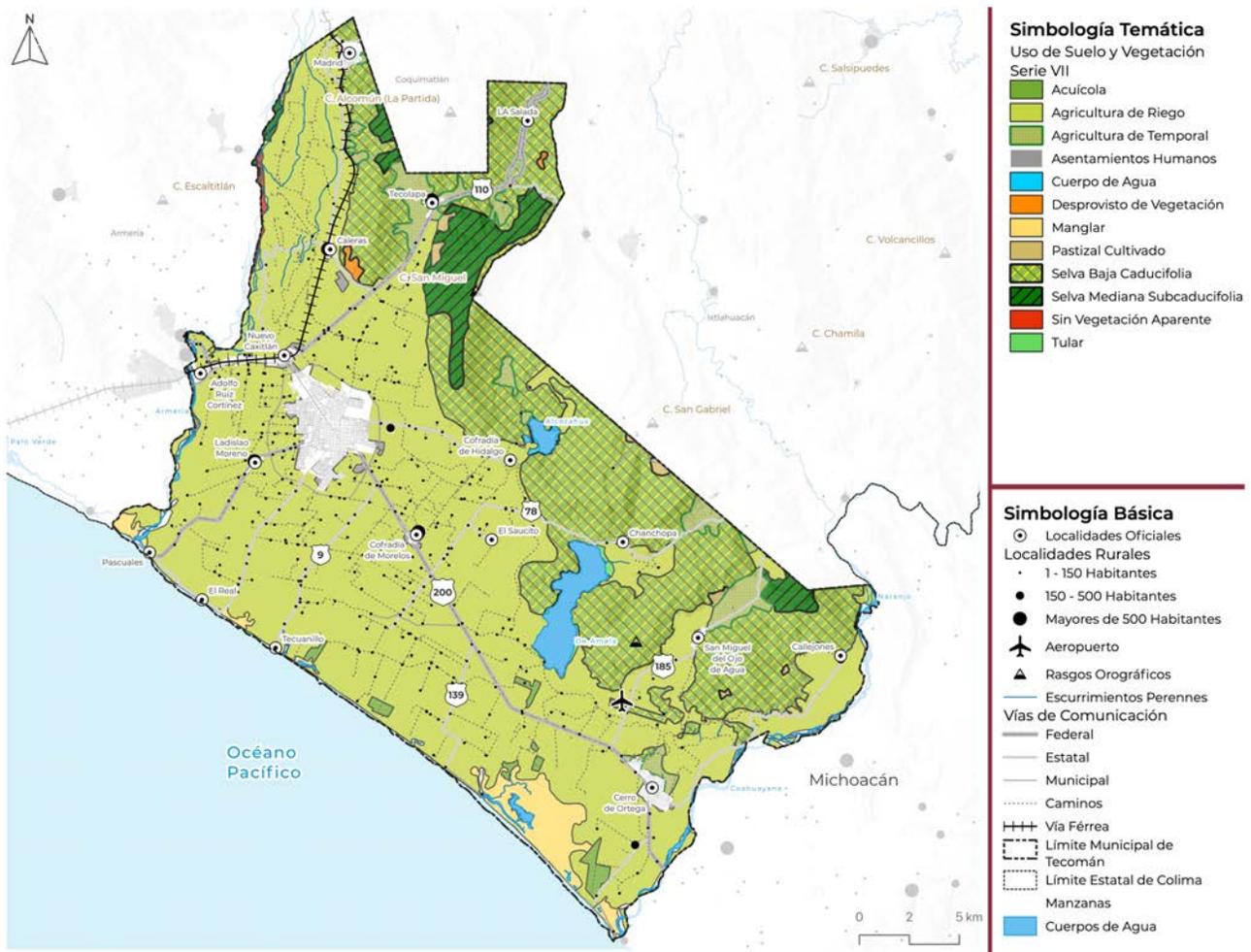
No obstante, estas formaciones se encuentran alteradas ya que la cobertura vegetal se encuentra en su mayoría cubierta por vegetación secundaria. De igual forma sucede con los espacios de selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia y manglar que se han visto mermadas sus superficies debido al cambio de uso de suelos, incendios, deforestaciones, sequías, plagas, entre otros tipos de afectaciones. Las principales causas que han ocasionado el deterioro de los recursos naturales:

- Remoción de la vegetación original para abrir nuevas áreas de cultivo.
- Extracción de especies maderables para construcción.
- Extracción de leña para combustible y carbón.
- Apertura de nuevas áreas de pastoreo de ganado doméstico.
- Remoción de especies nativas para la introducción de especies de mayor importancia comercial, como frutales y hortalizas.

- Mortalidad de individuos causada por el uso intensivo de agroquímicos.
- Fragmentación de vegetación debido a la construcción de infraestructura, como la red de carreteras, brechas para electrificación, etc.
- Fragmentación y remoción de vegetación por efectos de la explotación minera.
- Fragmentación de la vegetación por fenómenos naturales, como la incidencia de huracanes, deslaves e inundaciones
- Fragmentación y deterioro de la vegetación debido a la creación y desarrollo de asentamientos humanos.

El impacto causado por estas alteraciones, también se asocia con el deterioro y pérdida del hábitat para muchas especies de fauna y flora. Por lo tanto, es fundamental la implementación de acciones orientadas a la protección, conservación y restauración de las comunidades vegetales.

Mapa IIA-07. Uso de suelo y vegetación del territorio municipal de Tecomán.



1.2. Análisis de coberturas del suelo

El análisis de la cobertura de suelo es fundamental para conocer los cambios que han sufrido los ecosistemas del territorio. Es importante saber dónde han ocurrido los cambios y reportar estadísticas sobre el área de pérdida y ganancia en las transiciones de cobertura del suelo. El modelo de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, parte precisamente del análisis de las coberturas del comportamiento de las superficies y vocaciones a través de los años a partir de la actividad que se desarrolla en el territorio.

El análisis desarrollado se realiza a través de la digitalización en pantalla o por el reconocimiento automático o agrupamiento de valores de referencia similares y específicos para conjuntos de píxeles y determinar las diferentes clases de cobertura existentes en el municipio a partir de dos imágenes satelitales correspondientes al año 2013 y al año 2023, de manera que fue posible identificar cuáles han sido los cambios en la cobertura del uso de suelo durante un período de diez años.

Mapa IIA-08. Cobertura de uso de suelo para el año 2013.

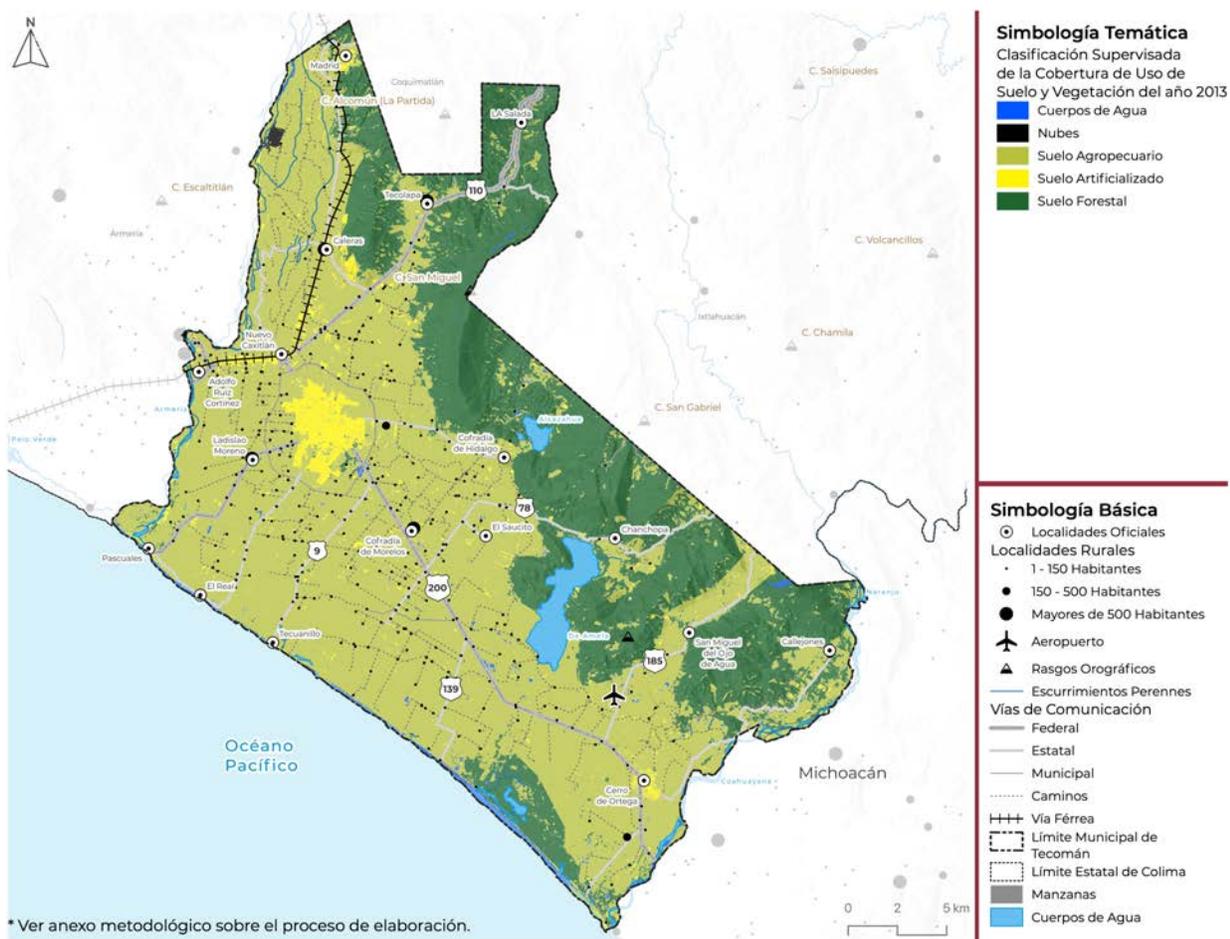


Tabla IIA-05. Cambios en la cobertura de uso de suelo en el territorio municipal de Tecomán.

Tipo de cobertura	Descripción
Cuerpos de Agua	Áreas cubiertas natural o artificialmente por agua, ya sea por ríos, arroyos, lagos, bordos, canales o tanques de almacenamiento, que pueden tener presencia de vegetación natural o sucesiva. Para el año 2013 los cuerpos de agua presentes en el municipio tenían una superficie del 2.22% de la superficie total del municipio, mientras que para el 2023 aumentó a 4.78% teniendo un incremento de 2.56%
Suelo Forestal	Estas áreas están definidas como áreas donde la cobertura vegetal está en balance con los elementos bióticos y abióticos de su ecosistema. Estas coberturas pueden presentar bosque denso, con baja vegetación y superficies secas con porcentajes de vegetación bajos o nulos. Se puede identificar que para el año 2013 el suelo forestal representaba el 31.86% de la superficie municipal y en el 2023, se nos muestra un aumento a 33.97% teniendo una disminución del 2.11% del total de hectáreas del territorio municipal, lo que significa una reducción promedio de 166.3 ha por año.
Suelo Agropecuario	Se denomina suelo agropecuario a aquellas áreas caracterizadas por ser vegetación artificial y requiere de actividades humanas para mantenerse a largo plazo, estableciendo áreas de cultivo o de pastizal, que son utilizados para la siembra, cosecha, riego y agostaderos. Incluyéndose campos de maíz, huertos frutales, plantaciones, entre otros. En el mapa se observa que en el año 2013 esta actividad tenía un 62.06% de la cobertura total del municipio y en 2023 presentó una reducción de 55.40% teniendo un decremento del 6.66% entre ambas temporalidades.
Suelo Artificializado	Esta clasificación se refiere a áreas que tienen cobertura artificial como resultado de las actividades humanas como la construcción (ciudades, pueblos, caminos), extracción (apertura de minas y canteras) o vertederos de residuos. En el año 2013, podemos observar que la superficie que presentaba estas áreas era del 3.76% del total municipal y en el 2023 tuvo un incremento a 5.85%, teniendo un aumento de 2.09%.

74

Fuente: Elaboración propia con base en imagen satelital lansat 7 para el año 2013 y lansat 8 para el año 2023

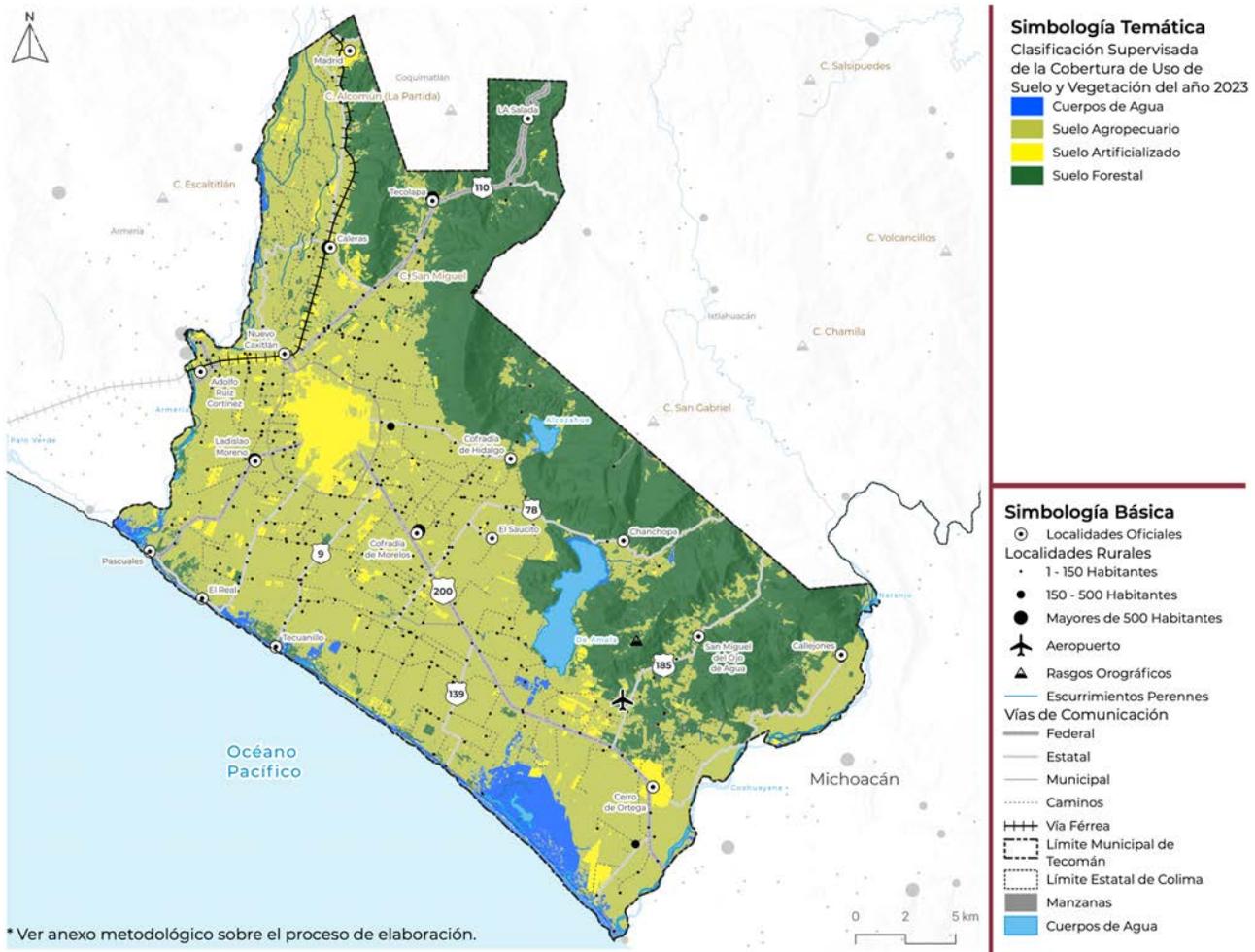
Los cambios en el municipio de Tecomán durante los años 2013 y 2023 se analizan con la finalidad de saber las tendencias de cambio y los fenómenos que ha sufrido el territorio y con ello realizar un pronóstico y diseño de estrategias que sean congruentes con las necesidades del territorio. Los valores correspondientes a las superficies de cobertura y usos de suelo de los años 2013 y 2023 muestran la tendencia general que se desarrolla en el municipio, en la que se observa el incremento de las coberturas naturales y el decremento de las áreas manipuladas por el humano.

Tabla IIA-06. Cambios en las coberturas del suelo para el período 2013-2023.

Año	Suelos forestales		Suelos agropecuarios		Suelos artificializados	
	Ha	Km ²	Ha	Km ²	Ha	Km ²
2013	24,339.34	243.39	47,415.62	474.16	2,872.22	28.72
2023	25,950.67	259.51	42,323.08	423.23	4,472.09	44.72
Mantienen	20,622.82	206.23	38,986.99	389.87	1,703.12	17.03
Ganan	5,203.91	52.04	3,063.72	30.64	2,645.51	26.46
Pierden	2,345.83	23.46	7,615.12	76.15	952.19	9.52

Fuente: Elaboración propia con base en imagen satelital lansat 7 para el año 2013 y lansat 8 para el año 2023.

Mapa IIA-09. Cobertura de uso de suelo para el año 2023.



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satelital lansat 8 año 2023.

No ha existido una reconversión neta de suelo urbano a agropecuario de 2013 a 2023, sino un aumento de la mancha urbana de más del 2% del territorio. De igual manera, los suelos forestales tuvieron un incremento mayor al 2% de la superficie municipal. Por el contrario las zonas en las que se desarrollaban actividades agropecuarias se vieron reducidas en casi el 7%, lo cual puede deberse tanto por un abandono progresivo de esa actividad productiva, como por la presión de la expansión urbana. Esta situación enmarca la importancia de promover la actividad agropecuaria, considerando en la medida de lo posible las eco-tecnologías (pues la recuperación del suelo agropecuario perdido es conveniente) y otras estrategias agroecológicas, para contener la expansión de los suelos artificializados y, por supuesto, para emprender medidas de recuperación medioambiental en áreas antes agropecuarias y hoy erosionadas.

Será importante realizar estudios que esclarezcan el desarrollo meramente urbano, el cual se ha visto incrementado en estos últimos años. Asimismo, ver la posibilidad de crear corredores biológicos que conecten la vegetación de toda la zona costera del municipio, área de gran importancia ecológica al contener diversas especies de animales, así como de importancia para los habitantes, debido a su capacidad de mitigar el impacto de los fenómenos hidrometeorológicos.

1.3. Áreas naturales de valor natural y cultural

1.3.1. Áreas naturales protegidas (ANP)

El municipio de Tecomán no posee un Área Natural Protegida decretada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) o algún decreto presidencial. Sin embargo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente permite la certificación de un área en donde los propietarios deciden dedicar a la conservación y las actividades que se pueden llevar a cabo.

76

Tecomán cuenta con un espacio reconocido por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) por su importancia biológica que es El chupadero, el cual cuenta con ecosistema de manglar ubicado al sureste del municipio.

Otras zonas que podrían decretarse bajo algún estatus de conservación y protección son: Playa Boca de Apiza, Playa Boca de Pascuales, El Tecuanillo, el Cerro San Miguel y Chanchopa. Con el fin de preservar las especies de flora arbórea y arbustiva, así como las especies de fauna asociada y representativa, y la restauración de especies nativas, así como el desarrollo del ecoturismo.

1.3.2. Sitios Ramsar¹⁰

Los humedales que se encuentran en el territorio municipal son de menor superficie y se localizan en zonas aledañas a áreas productivas. Estos son una fuente importante de diversidad biológica, por ser proveedores de agua y por localizarse en áreas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres, albergando una gran variedad de especies de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces e invertebrados.

A pesar de que en el municipio de Tecomán existen varios cuerpos de agua, no se cuenta con ningún decreto de sitio Ramsar. Cuerpos de agua como El Chupadero, que es uno de los cuerpos de agua más grande del estado de Colima midiendo 5 km de largo, la Laguna Amela y Laguna

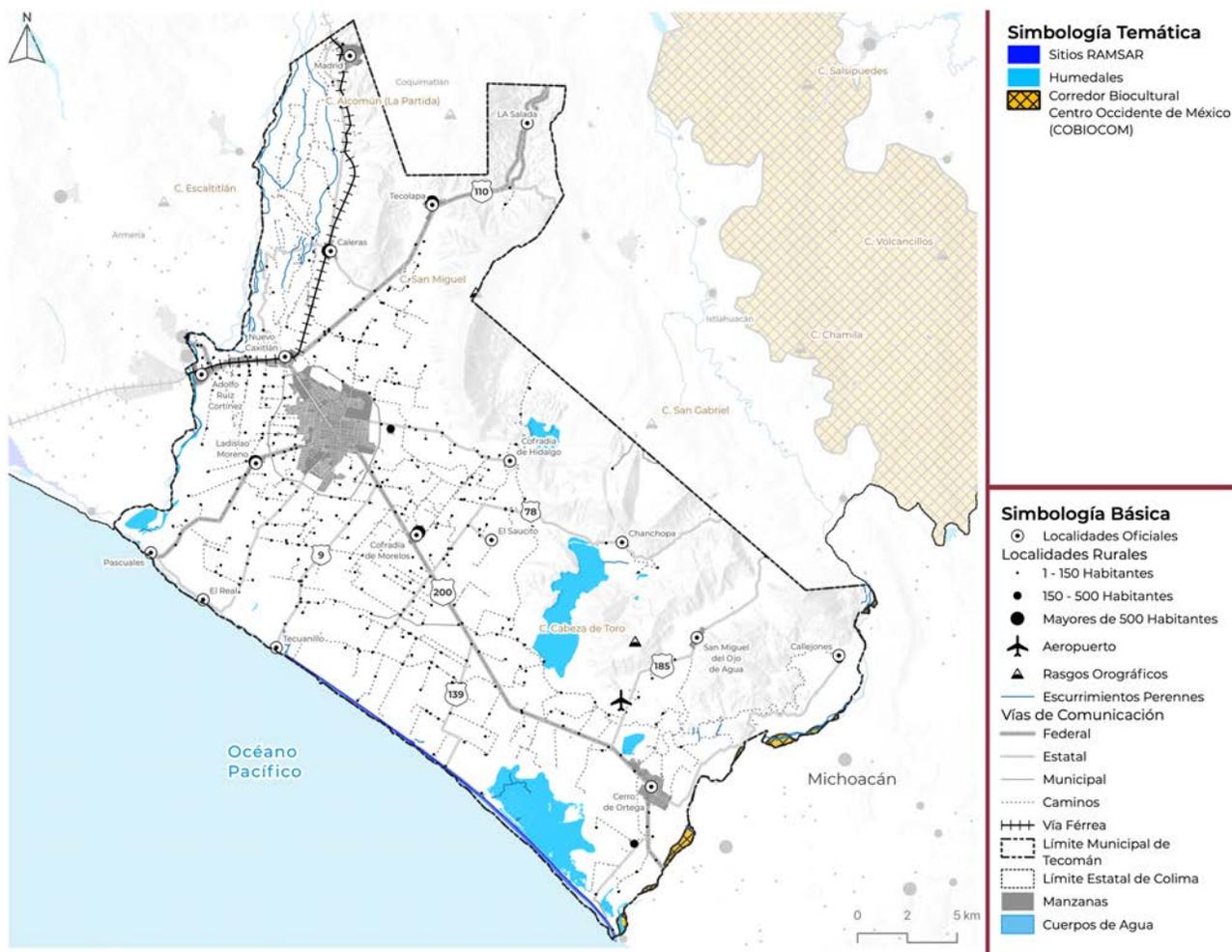
¹⁰ El Término "Ramsar", refiere a un tratado internacional aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar (de ahí su nombre), relativo a la conservación y uso racional de los humedales.

Alcuzahue, son considerados como lugares para la investigación y deben ser propuestos como posibles sitios Ramsar, ya que año con año, una amplia variedad de especies migratorias utilizan estos cuerpos de agua como refugios, sitios de anidación y de crianza de especies. Asimismo, el Estero San Rafael, cuya vegetación se ha visto alterada para dar paso a cultivos, presenta construcciones inestables cerca, tiene ciertos niveles de eutrofización y se encuentra completamente rodeado de campos agrícolas, por lo que su importancia ecológica se ha visto mermada hasta ser considerada intermedia.

1.3.3.Regiones prioritarias para la conservación (RPC)

Actualmente, el Estado de Colima forma parte del Corredor Biocultural del Centro Occidente de México (Cobiocom), el cual es una iniciativa para la conservación del patrimonio natural y cultural, cuya finalidad principal es la conectividad biológica y la preservación de los diferentes ecosistemas. El municipio de Tecomán forma parte de esta iniciativa, con una pequeña superficie en las zonas con vegetación riparia, colindantes con el Estado de Michoacán.

Mapa IIA-10. Áreas de patrimonio natural en el municipio de Tecomán.



78

Fuente: Elaboración propia con información de la Conabio consultada en la página: <http://geoportal.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/anpnov17gw.html>; información de la Cobiocom; y publicación de los decretos de las áreas protegidas y áreas de valor ambiental publicadas en el Periódico Oficial El Estado de Colima.

En la desembocadura del Río Coahuayana se encuentra el Estuario Boca de Apiza, el cual contiene sistemas de mangle, además de vegetación de carrizales, tulares y marismas. Es rico en nitratos, presumiblemente debido a la influencia de fertilizantes utilizados en las tierras agrícolas del valle de Tecomán.

Asimismo, se recomienda la elaboración de estudios de biodiversidad en los sistemas cerriles, ya que estos mantienen niveles de integridad ecológica adecuados, así como en los cuerpos de agua superficiales y las costas del municipio, ya que estas áreas albergan importantes cuerpos de agua, selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia, manglar y ecosistemas riparios. Con el objetivo de impulsar estrategias adecuadas para su conservación, restauración y protección, así como su declaratoria como áreas naturales protegidas.

1.3.4. Bienes y servicios ambientales

Los servicios ambientales se entienden como los procesos y las funciones de los ecosistemas que además de influir directamente en el mantenimiento de la vida, generan beneficio y bienestar para las personas y las comunidades, tales como la captura de carbono, la regulación del clima, y el control de la erosión, entre otros. En lo que respecta a los bienes ambientales estos se refieren a los productos tangibles de la naturaleza (madera, frutos, agua, suelo, plantas, entre otros) de los que nos beneficiamos diariamente la población humana. Estos bienes y servicios representan aportaciones directas e indirectas considerables para la economía local y para el bienestar general. Por lo que, el sustento de la población así como de las comunidades municipales depende de los bienes y servicios ambientales que generan los ecosistemas naturales, por ende es importante que estos servicios sean protegidos para su conservación.

Tabla IIA-07. Bienes y servicios ambientales.

Servicio ambiental	Descripción
Control de la erosión y conservación de la fertilidad del suelo	La erosión del suelo es un factor determinante en el proceso de degradación del suelo, lo cual genera pérdida de fertilidad y desertificación. La cubierta vegetal previene este fenómeno, garantizando el mantenimiento de la fertilidad mediante procesos biológicos naturales, como la fijación de nitrógeno.
Polinización de las plantas	La polinización de las plantas y los árboles es fundamental para el desarrollo de las frutas, hortalizas y semillas, así como de la regeneración de los ecosistemas, por lo que se considera como un proceso esencial para el funcionamiento de los ecosistemas y la producción de los alimentos. Es por esto que uno de los grupos con mayor importancia económica para la agricultura son los insectos, principalmente las abejas.
Regulación del clima y calidad del aire	<p>Los ecosistemas naturales y artificiales tienen influencia en el clima local y en la calidad del aire, ya que ambas son fuentes o sumideros de contaminantes y gases de efectos invernadero. Los ecosistemas afectan el clima mediante el calentamiento (fuentes de GEI, menor suelo forestal que genera aumento de la temperatura), enfriamiento (sumideros de GEI, reflejando la radiación solar) y con la alteración de la distribución y ciclos del agua.</p> <p>De la misma forma, la vegetación regula la calidad del aire mediante diferentes procesos: interceptando partículas de CO₂ durante el proceso de la fotosíntesis, interceptando partículas de contaminantes y absorbiendo gases tóxicos, reduciendo la temperatura local del aire entre otras.</p>
Moderación de fenómenos naturales	Los ecosistemas tienen un papel importante en la reducción y modulación de los efectos creados por fenómenos naturales como inundaciones, tormentas, sequías, entre otros. Esto se debe a que la presencia de ecosistemas sanos conforman amortiguadores naturales, como una buena cubierta forestal, la cual puede incidir en una menor alcance de inundaciones y desprendimiento de suelos en zonas aledañas. En el municipio no se han realizado estimaciones sobre la valoración económica de este servicio ambiental, por lo cual no se presentan valores.

Servicio ambiental	Descripción
Captación y abastecimiento de agua	<p>Los ecosistemas saludables desempeñan un papel fundamental en el suministro y almacenamiento de agua dulce. La captación de agua consiste en evitar el escurrimiento del agua de lluvia, evitando que la totalidad del agua se acumule y genere inundaciones; se infiltra hasta llegar a los mantos acuíferos subterráneos generando una recarga en los mismos.</p> <p>Las áreas forestales y las áreas verdes urbanas ayudan a que los ecosistemas acuáticos se mantengan saludables, ya que mediante la filtración y limpieza del agua contribuyen en la reducción de la erosión del suelo, la reducción de la sedimentación y en la mitigación de los riesgos de desprendimiento de tierras; de la misma forma, auxilia en la reducción de las inundaciones, la escorrentía y ralentiza el vertido de agua en los arroyos. También, es importante en la reducción de contaminantes presentes en el agua, ya que al momento que el agua de lluvia llega al río, trae consigo un arrastre de contaminantes presentes en el suelo urbano.</p>
Beneficios ambientales	<p>Son productos de la naturaleza directamente aprovechables para el uso o consumo, los cuales pueden ser desde la obtención de frutos, como la obtención de madera y otros derivados de la madera. Son elementos tangentes, que son esenciales para la subsistencia del ser humano, así como del ambiente que lo rodea.</p>

Fuentes: Elaboración propia a partir de información:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020) Sistemas ecosistémicos y biodiversidad: servicios de regulación. Recuperado de: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/regulating-services/> Consultado el 26 de febrero del 2020.

Millenium Ecosystem Assessment. (2005) Ecosystem and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, D.C., USA, p.111

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015) Los suelos almacenan y filtran agua.

Recuperado de: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/soils-2015/docs/Fact_sheets/print_IYS_Water_es.pdf Consultado el 27 de febrero del 2020.

Los bienes ambientales son los productos tangibles de la naturaleza (madera, frutos, agua, suelo, plantas, entre otros) de los que se beneficia diariamente la población humana. Estos bienes y servicios representan aportaciones directas e indirectas considerables para la economía local y para el bienestar general. El sustento de la población así como de las comunidades municipales depende de los bienes y servicios ambientales que generan los ecosistemas naturales, por ende es importante que estos servicios sean protegidos para su conservación.

Es necesario profundizar en la la calidad y cantidad de los servicios ambientales que los ecosistemas del municipio proporcionan, por lo que es fundamental impulsar y gestionar estrategias para el desarrollo y análisis de información del ambiente natural dentro del territorio, como la estructura de las selvas y bosques, la biodiversidad que habita en ellas, áreas propicias para la conservación o restauración, áreas de oportunidad para la extracción de recursos bajo un régimen de desarrollo sustentable y demás información que ayude a esclarecerla importancia de los recursos del municipio y qué tan degradados se encuentran los ecosistemas naturales.

1.3.5. Áreas de patrimonio cultural

El patrimonio cultural es una conexión con nuestras raíces históricas a través de la herencia artística, arquitectónica y urbana, que reflejan el testimonio de las épocas pasadas transmitiendo el conocimiento, inspiración e identidad a las futuras generaciones.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglesa UNESCO) define como patrimonio cultural:

“i) los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia;

“ii) los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia;

“iii) los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.” (UNESCO, 2014, p. 134)¹¹

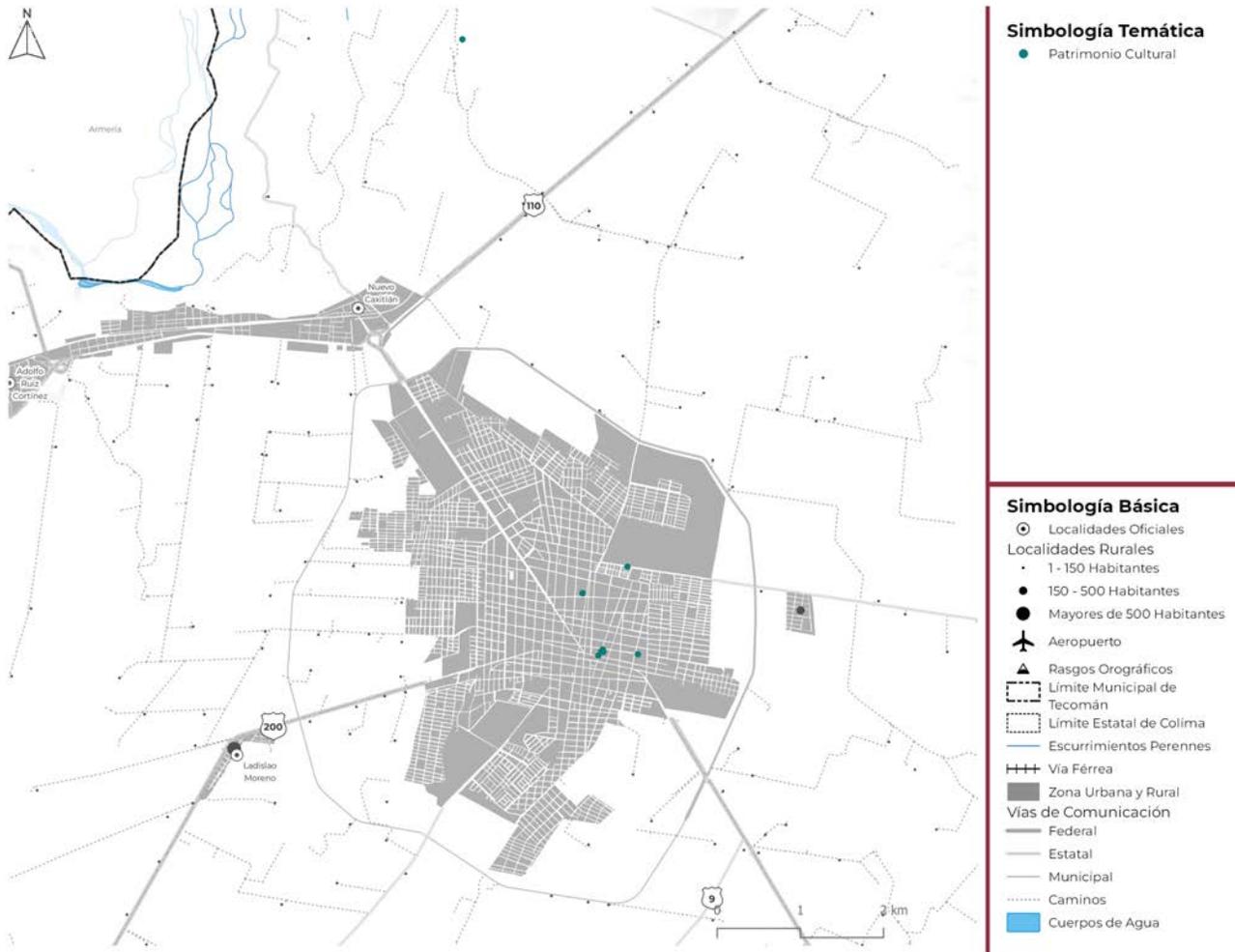
Dentro de cada territorio, se busca preservar todas aquellas zonas y obras que transmiten la historia de los sitios en donde se encuentran, contando las crónicas de una sociedad en un espacio específico. La Ley en el artículo 307 declara de utilidad pública e interés social la conservación, mejoramiento, protección, recuperación, restauración, así como la identificación e investigación del patrimonio urbano-arquitectónico del Estado¹². Para el caso del municipio de Tecomán el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), cataloga aquellos inmuebles considerados como parte del patrimonio cultural como lo son Esculturas, Monumentos fúnebres, Zonas Arqueológicas, inmuebles habitacionales, religiosos, haciendas y jardines. En Tecomán el INAH tiene catalogados como monumentos históricos a 13 inmuebles, la mayoría de ellos ubicados en la localidad de Caleras. Además tiene identificados 61 sitios arqueológicos ubicados en distintas partes del territorio municipal¹³.

¹¹ Indicadores Unesco de Cultura para el desarrollo, Unesco (2014), p. 134

¹² El mismo artículo 307 de la Ley considera como patrimonio urbano arquitectónico: la arquitectura relevante; obras escultóricas; pinturas murales; equipamiento Urbano tradicional; lugares de belleza natural y calor escénico, monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas, vías públicas y puentes típicos; plazas, parques y zonas típicas que por su carácter y contenido representan un valor cultural para la ciudad; nomenclaturas; símbolos urbanos; y otras obras arquitectónicas contemporáneas que tengan valor social, cultural, técnico y urbanístico, producto de su momento histórico y artístico.

¹³ Información proporcionada por la Dirección del Centro INHA Colima con fecha del 12 de julio del 2023.

Mapa IIA-11. Localización de zonas e inmuebles protegidos en la Ciudad de Tecomán.



82

Fuente: Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) proporcionada con fecha del 12 de julio del 2023.

Tabla IIA-08. Número de inmuebles patrimoniales.

Localidad	Uso original	Cantidad
Tecomán	Casa Cural	1
	Casa habitación	3
	Panteón municipal	1
Caleras	Hacienda agrícola y ganadera	1
	Casa-habitación	1
	Bodegas de copra	1
	Bodega	1
	Molino	1
	Déposito de agua	1
	Mesón	1
Santa Rosa	Hacienda agrícola ganadera	1
Total		13

Fuente: Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) proporcionada con fecha del 12 de julio del 2023.

Los inmuebles históricos que existen en el municipio significan una menor cantidad a lo catalogado en la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez e incluso, menor a lo que se encuentra en el municipio de Cuauhtémoc, los fenómenos naturales que han existido a lo largo de la historia de Tecomán ha hecho que se perdieran muchos inmuebles. Los inmuebles protegidos que cobran mayor relevancia para la ciudad son tres lugares: las ruinas del Mesón de Caxitlán, el Antiguo panteón municipal, conocido actualmente como “El jardín del Recuerdo” y en el que actualmente se desarrollan actividades para su recuperación como un espacio público; y las edificaciones que formaban parte de la hacienda en la localidad de Caleras.

Si bien la preservación y restauración de edificios patrimoniales a menudo requiere inversiones significativas, los recursos financieros son limitados o insuficientes para llevar a cabo estas tareas, las cuales debería ser similares para cualquier sitio o municipio. Aunado a esto la falta de conciencia sobre el valor cultural y la importancia de las edificaciones históricas, el uso inadecuado de los edificios y la presencia de eventos naturales (sismos, huracanes, etc.) han impactado en el deterioro de estos inmuebles.

La preservación de los edificios patrimoniales es una tarea que requiere una combinación de esfuerzos gubernamentales, sociales y privados. La promoción para el fomento de turismo cultural juega un papel importante para lograr este objetivo que, a su vez, incrementa el comercio local y regional, teniendo un impacto positivo.

83

1.4. Análisis de la calidad ambiental del territorio

1.4.1. Balance del sistema hídrico¹⁴

El balance hídrico de una cuenca es fundamental para el conocimiento del afluente y su capacidad de abastecimiento para la población beneficiada. El análisis del balance hídrico permitirá realizar juicios para el uso del agua más racional para el abastecimiento de las necesidades de la población del municipio, cuidando la conservación del caudal mínimo necesario para sostener la flora y la fauna silvestre.

Balance de aguas subterráneas

El agua subterránea presenta una importancia relevante en los abastecimientos del municipio de Tecomán. El caudal de aguas subterráneas utilizado para usos públicos incluye el suministro a las tomas conectadas a la red municipal, lo que permite su acceso a la población tanto en áreas

¹⁴ El presente apartado fue elaborado a partir de información disponible en el Registro Público de Derechos del Agua (REPD, 2023) consultado de la página <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>.

urbanas como rurales. El territorio municipal está asentado sobre dos acuíferos conocidos como Valle de Ixtlahuacán y Armería-Tecomán-Periquillos, ambos pertenecientes al Organismo de Cuenca VIII “Lerma-Santiago-Pacífico” y son jurisdicción territorial de la Dirección local de Colima.

Acuífero Valle de Ixtlahuacán. Se encuentra ubicado en la Región Hidrológica 16 “Armería-Coahuayana”, Subregión Hidrológica Río Armería. Cubre la región oeste del municipio, abarcando en su totalidad a las localidades de Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Callejones. Se encuentra sujeto a las disposiciones del Decreto de Veda de Aguas del Subsuelo tipo II “Zona Costera del Estado de Colima”, publicado en 1973, que comprende la Costa de Colima, y del Decreto de veda tipo II “Resto del Estado de Colima”, publicado en 1984; en la que la capacidad del manto acuífero sólo se permite extracción para usos domésticos y de abrevadero que se realicen por medios manuales. Se clasifica como zona de disponibilidad 3, siendo su uso principal el agrícola.

La concentración de sólidos totales disueltos en el agua subterránea es baja en la mayor parte del Estado de Colima; en general, la concentración de sales es menor que 500 partes por millón (ppm) de sólidos totales disueltos (STD), en todos los acuíferos. Calcio, Sodio y bicarbonato son los iones disueltos predominantes en esas aguas, procediendo los dos primeros de la disolución de los feldespatos cálcicos y sódicos constituyentes de las rocas ígneas. De acuerdo con estudios del 2006, se encontró que las concentraciones de sólidos totales disueltos varían de 363 a 596 mg/l, siendo lo máximo permisible de 1000 mg/l para el agua destinada al consumo humano, y no se identifica ningún metal o ión fuera de norma.

84

De acuerdo con los resultados del censo de 78 aprovechamientos de agua subterránea realizado en 2006, 50 son pozos y 28 norias. Para uso agrícola se destinan 39 aprovechamientos, 21 para agua potable y 18 para uso doméstico y pecuario, desglosados como se muestra en la tabla No. 4, el resto de los aprovechamientos están inactivos. En el mismo año se extraen 2.0 millones de hectómetros cúbicos anuales ($hm^3/año$) de agua subterránea para los distintos usos, de los cuales 1.3 se destinan al uso agrícola y los 0.7 $hm^3/año$ restantes al uso público-urbano.

El cálculo de la disponibilidad de aguas subterráneas se obtuvo de la siguiente manera:

Disponibilidad media anual de agua del subsuelo en un acuífero	=	Recarga total media anual	-	Descarga natural comprometida	-	Extracción de aguas subterráneas
---	---	---------------------------	---	-------------------------------	---	----------------------------------

La recarga media anual es definida por la suma de todas sus entradas, dando un total de **15.4 hm^3** (hectómetro cúbico equivalente a un millón de metros cúbicos) anuales.

La descarga natural comprometida se determina sumando los volúmenes de agua concesionados de los manantiales y del caudal base de los ríos que está comprometido como agua superficial, alimentados por el acuífero, más las descargas que se deben conservar para sostener el

gasto ecológico y prevenir la migración de agua de mala calidad hacia el acuífero. Para el caso de este acuífero la descarga natural comprometida es **1.8 hm³** anuales.

La extracción de aguas subterráneas se determina sumando los volúmenes anuales de agua asignados o concesionados por la Comisión mediante títulos inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA). Para este acuífero el volumen de extracción de aguas subterráneas es de **13.75 hm³** anuales, a fecha de corte del 2020.

La disponibilidad de aguas subterráneas, constituye el volumen medio anual de agua subterránea disponible en un acuífero, al que tendrán derecho de explotar, usar o aprovechar los usuarios, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro a los ecosistemas. El resultado indica que no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones; por el contrario el déficit es de **150,112 m³** anuales que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero.

Acuífero Armería-Tecomán-Periquillos. También es perteneciente a la RH16, dentro de la cuenca del Río Coahuayana. Tiene una extensión superficial de 450.90 km² y un área incluida su zona de recarga de 1,311 km², ubicada en la zona costera de los municipios de Armería y Tecomán. Cubre la mayor parte del municipio, abarcando la ciudad de Tecomán y las localidades de Madrid, La Salada, Tecolapa, Caleras, Nuevo Caxitlán, Adolfo Ruíz Cortines, Ladislao Moreno, Pascuales, El Real, Tecuanillo, Cofradía de Morelos, Cofradía de Hidalgo, El Saucito y Cerro de Ortega. Se encuentra sujeto a las disposiciones de dos Decretos de Veda de Aguas del Subsuelo, la primera, publicada en 1973, comprende la Costa de Colima; la segunda veda, publicada en 1984, comprende la Zona que no fue incluida en la primera veda. El decreto de las vedas es de control de las extracciones, uso o aprovechamiento de aguas del subsuelo de dicha zona, no se aplican todavía para limitar la construcción de captaciones, sino más bien para cuidar que la explotación de los acuíferos progrese en forma ordenada, tomando en cuenta la magnitud y distribución de su volumen renovable y respetando las restricciones naturales de los acuíferos costeros. Se clasifica como zona de disponibilidad 2. Los tres principales usuarios, en este acuífero son: El organismo operador nombrado Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tecomán (Comapat) para uso Público Urbano, las unidades de riego y uso industrial.

En cuanto a la calidad del agua, actualmente se tienen concentraciones entre 294 y 1600 partes por millón de sólidos totales disueltos, siendo lo máximo permisible de 1000 mg/l para el agua destinada al consumo humano.

El cálculo de la disponibilidad de aguas subterráneas se obtuvo de la siguiente manera:

Disponibilidad media anual de agua del	=	Recarga total	-	Descarga natural	-	Extracción de aguas
---	---	---------------	---	------------------	---	---------------------

La recarga media anual es definida por la suma de todas sus entradas, dando un total de **230.00 hm³** (hectómetro cúbico equivalente a un millón de metros cúbicos) anuales.

La descarga natural comprometida se determina sumando los volúmenes de agua concesionados de los manantiales y del caudal base de los ríos que está comprometido como agua superficial, alimentados por el acuífero, más las descargas que se deben conservar para sostener el gasto ecológico y prevenir la migración de agua de mala calidad hacia el acuífero. Para el caso de este acuífero la descarga natural comprometida es **20.00 hm³** anuales.

La extracción de aguas subterráneas se determina sumando los volúmenes anuales de agua asignados o concesionados por la Comisión mediante títulos inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA). Para este acuífero el volumen de extracción de aguas subterráneas es de **210.43 hm³** anuales, a fecha de corte del 2020.

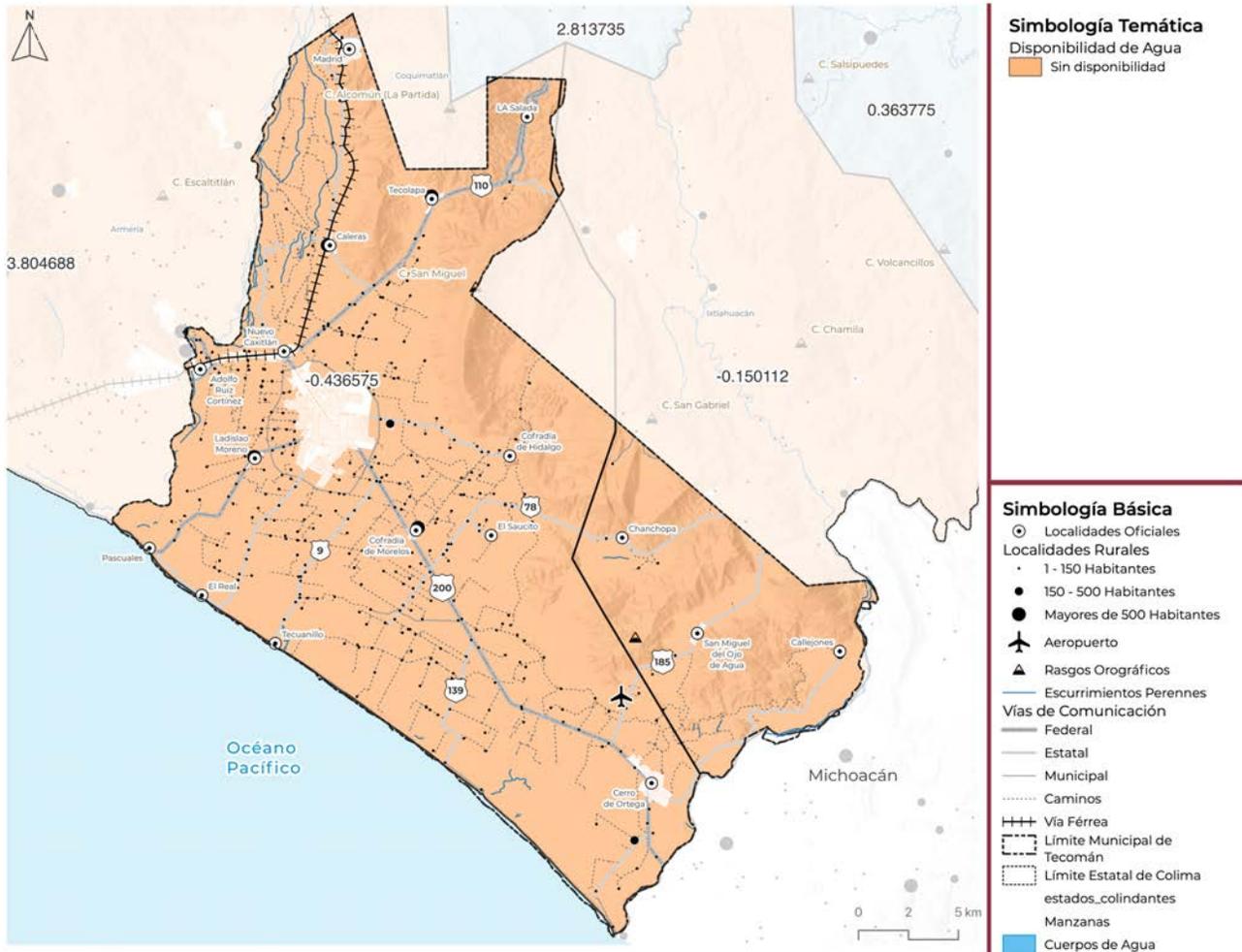
La disponibilidad de aguas subterráneas, constituye el volumen medio anual de agua subterránea disponible en un acuífero, al que tendrán derecho de explotar, usar o aprovechar los usuarios, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro a los ecosistemas. El resultado indica que no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones; por el contrario, el déficit es de **435,575 m³** anuales que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero.

86

Por último, es importante que la planeación e implementación de acciones de protección, conservación y restauración de los ecosistemas hidrológicos sean consideradas fundamentales en las estrategias a desarrollarse, para asegurar la obtención de los servicios ambientales hidrológicos que nos proveen los cuerpos de agua. Asimismo, se deberá realizar desarrollar la información necesaria para realizar estudios que permitan conocer el balance hídrico por microcuencas, y así poder realizar estrategias para hacer un mejor uso del recurso hídrico.

Para entender mejor la dinámica que existe entre los recursos hidrológicos y las actividades productivas en el municipio, en el siguiente apartado se aborda el uso del agua en el municipio.

Mapa IIA-12. Disponibilidad de agua en los acuíferos.



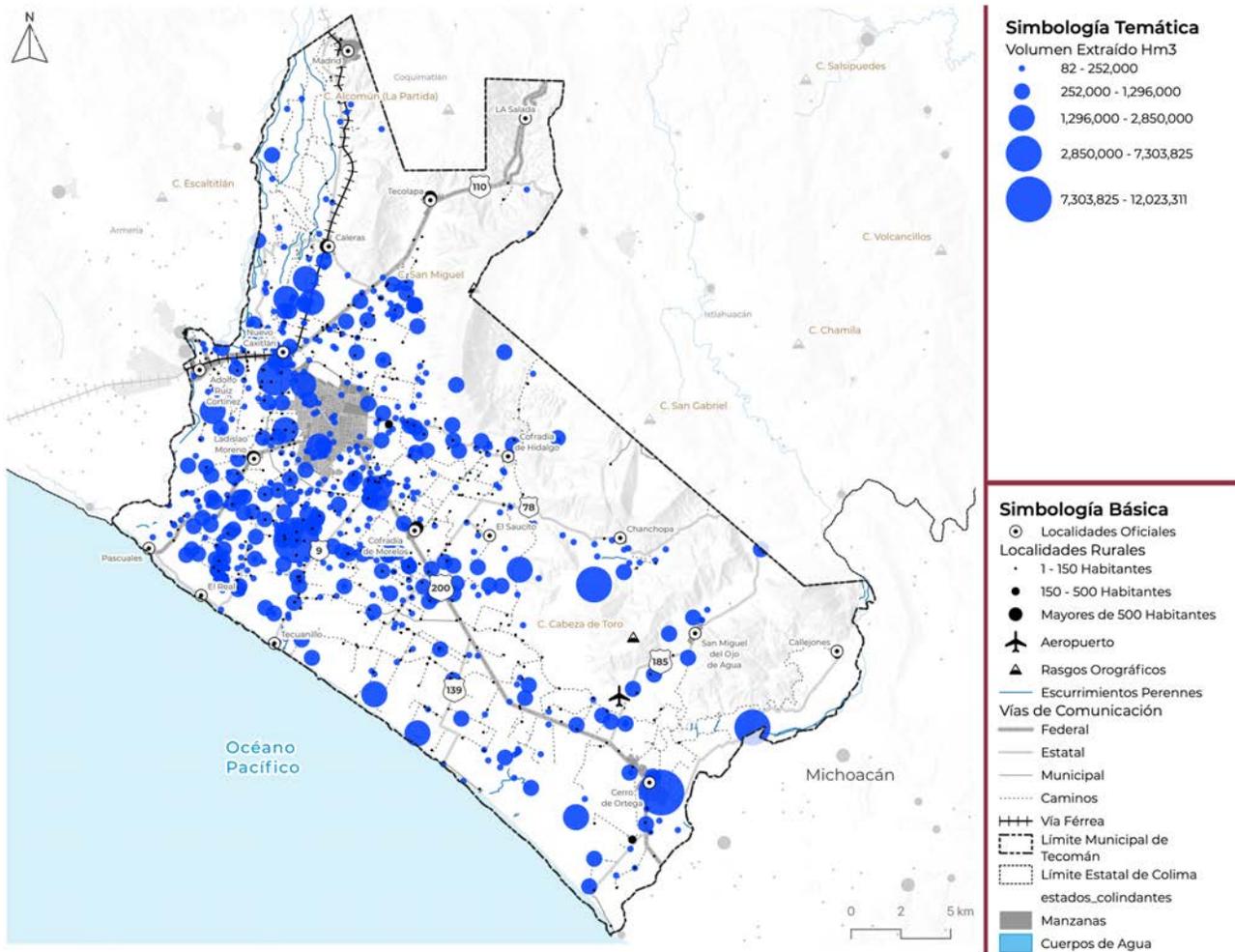
Fuente: elaborado a partir de información disponible en el Registro Público de Derechos del Agua (REPDA, 2023) consultado de la página <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>.

Consumo de agua

En México, el sector que más consume agua es el agrícola, con un gasto aproximado del 76%; el 14% es consumido para el abastecimiento público, a través de las redes de agua potable; las termoeléctricas consumen el 5%, al igual que el sector industrial. En el municipio de Tecomán, tiene un consumo de agua anual de 170.13 hectómetros cúbicos, obteniendo este recurso principalmente de los mantos acuíferos, obteniendo casi el 77% del agua que se consume de ellos, mientras que el resto se obtiene de aguas superficiales.

Al igual que la media nacional, en el municipio se destina el mayor uso del agua para el abastecimiento del sector agrícola, con un gasto de 123.75 Hm³, representando casi el 73% del uso del agua para el abastecimiento de las actividades agrícolas; seguido del sector acuícola, con un uso del 6.5%; para diferentes usos se destina casi el 1%; y el resto se destina para industria, agroindustria, doméstico, pecuario, público-urbano, servicios.

Mapa IIA-13. Volumen de aguas nacionales extraídas en el municipio.



Fuente: elaborado a partir de información disponible en el Registro Público de Derechos del Agua (REPGA, 2023) consultado de la página <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>.

Tabla IIA-09. Síntesis de consumo de agua por uso.

Uso	Síntesis Subterráneo		Síntesis Superficial		Total (Hm ³)
	Número de Títulos	Volumen (Hm ³)	Número de Títulos	Volumen (Hm ³)	
Agrícola	310	88.938	41	34.815	123.75
Industrial	16	5.036	0	0.00	0
Agroindustrial	1	0.492	0	0.00	0
Diferente uso	81	15.796	8	1.470	1.51
Doméstico	72	0.044	1	0.004	0.05
Pecuario	4	0.026	0	0.00	0
Acuacultura	11	8.685	3	2.405	11.09
Público-urbano	1	12.023	0	0.00	0

Uso	Síntesis Subterráneo		Síntesis Superficial		Total (Hm3)
	Número de Títulos	Volumen (Hm3)	Número de Títulos	Volumen (Hm3)	
Servicios	18	0.395	0	0.00	0
Total	514	131.434	54	38.693	170.13

Fuente: elaborado a partir de información disponible en el Registro Público de Derechos del Agua (REPDA, 2023) consultado de la página <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>.

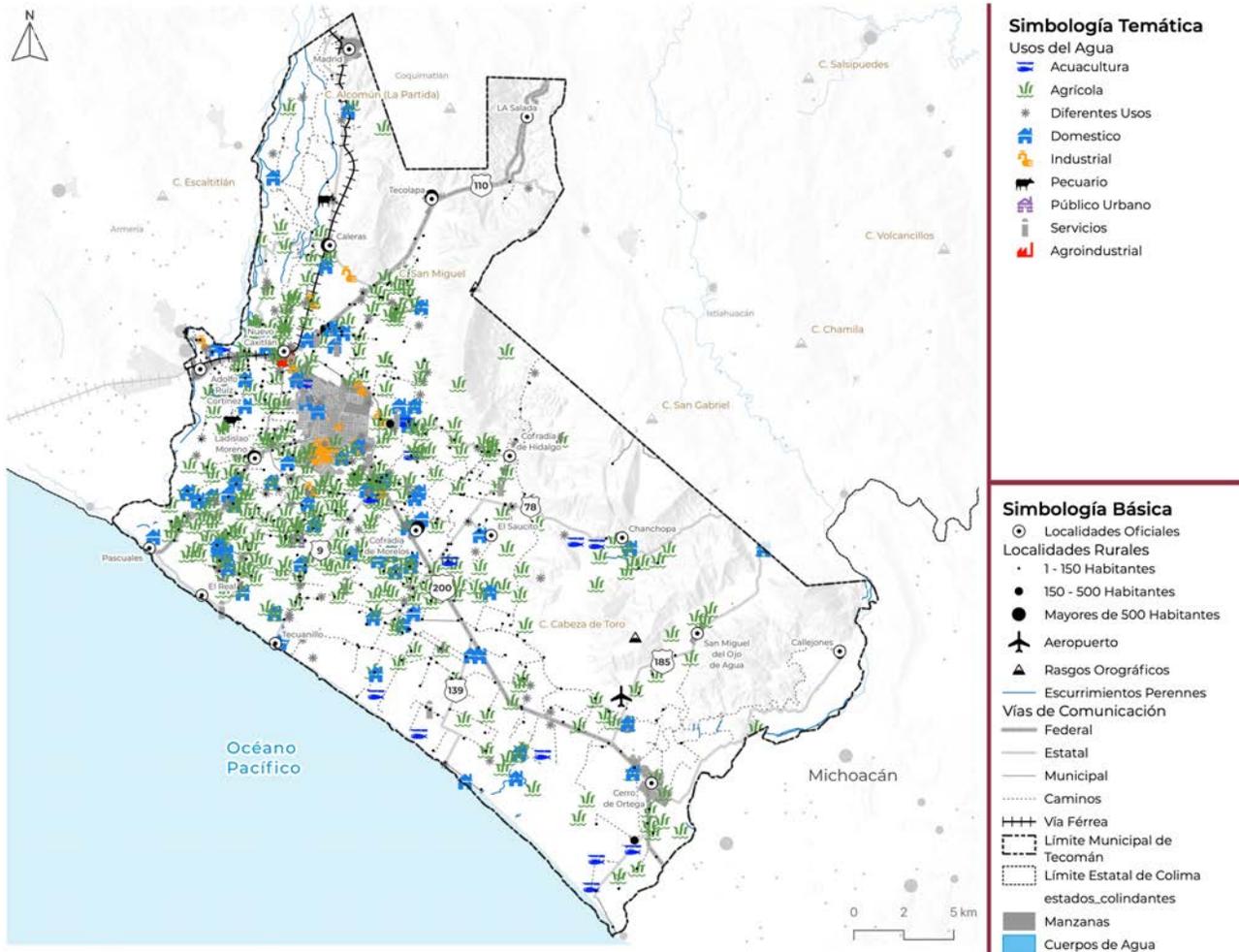
Como se observa en los mapas, la mayor cantidad de volúmenes de agua extraídos coinciden con las zonas agrícolas del municipio, distribuyéndose principalmente alrededor de la ciudad de Tecomán. También se observa una relación entre el consumo de agua y las zonas en las que se ubican actividades acuícolas.

Tabla IIA-10. Resumen de consumo de agua.

Tabla resumen	
Títulos	568
Títulos Subterráneos	514
Títulos Superficiales	53
Volumen General	170.1277717
Volumen Subterráneo	131.4344926
Volumen Superficial	38.6932791

Fuente: elaborado a partir de información disponible en el Registro Público de Derechos del Agua (REPDA, 2023) consultado de la página <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>.

Mapa IIA-14. Uso del agua en le municipio de Tecomán.



90

Fuente: elaborado a partir de información disponible en el Registro Público de Derechos del Agua (REPDa, 2023) consultado de la página <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>.

Es necesario un mayor esfuerzo e inversión de recursos financieros para el diagnóstico y monitoreo del consumo (establecimiento de medidores), la recarga y descarga natural de los acuíferos, así como para el monitoreo de la cantidad y calidad del agua subterránea. Además de invertir en la capacitación de especialistas y el desarrollo de proyectos de investigación con enfoques nuevos, como la teoría de los sistemas de flujo, que contribuyan a incrementar el conocimiento sobre los sistemas de agua subterránea y su administración.

Una de las problemáticas principales del municipio de Tecomán es la falta de gestión equilibrada del recurso hídrico, debido a que gran parte de su superficie realiza actividades agrícolas de alta intensidad que requieren un fuerte consumo de agua, impactando el consumo urbano durante ciertas épocas del año. A lo largo de los años la productiva actividad agrícola del municipio de Tecomán cercana a las zonas de manglar, ha impactado en estas zonas naturales fundamentales para el mantenimiento de los ecosistemas.

1.4.2. Calidad del aire

La contaminación del aire es un importante riesgo medioambiental para la salud, pues se atribuye a nivel mundial ciertos efectos que ocasionan los accidentes cerebrovasculares, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas, entre ellas asma. Si es mejor la calidad del aire, mejor será la salud cardiovascular y respiratoria de la población.¹⁵

Para conocer la calidad del aire es necesario tener sistemas, redes y programas adecuados de medición de la calidad del aire. La mayoría de las grandes ciudades del mundo que han enfrentado con éxito la problemática urbana de la contaminación del aire, han partido del establecimiento de Sistemas de Monitores de la Calidad del Aire (SMCA), convirtiéndolos en la herramienta más importante para conocer de forma confiable, la calidad del aire respecto a ciertos contaminantes específicos, y así planear las estrategias para gestionar de forma efectiva la calidad del aire.

Hasta 2016, existían en México 34 SMCA administrados por alguna autoridad gubernamental estatal o municipal, agrupando 241 estaciones de monitoreo o muestreo que cuentan con instrumentos para medir la concentración en aire ambiente de, al menos, uno de los siguientes contaminantes: partículas suspendidas (PM10 y/o PM2.5), ozono (O3), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2) y monóxido de carbono (CO). El Estado de Colima solo cuenta con una estación de monitoreo de los contaminantes atmosféricos que se ubica en la ciudad de Villa de Álvarez, aproximadamente a 40 km en línea recta de Tecomán, ubicada en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Colima en la ciudad de Villa de Álvarez. Existen otras tres pero pertenecen a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y están ubicadas en Manzanillo. Para el análisis de la información sólo se considerará la emitida por la estación oficial del Gobierno del Estado. Dicha estación fija inicio de operación en enero del 2014 y trabaja de forma automática, pero el responsable de su operación y funcionamiento es el Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMADES), midiendo 12 parámetros¹⁶.

Los principales contaminantes se clasifican en dos grupos: contaminantes criterio¹⁷ y los no criterio. La estación de monitoreo de Villa de Álvarez arrojó que el único contaminante que rebasó los límites máximos permisibles establecidos por la NOM-023-SSA1-1993, es el bióxido de nitrógeno (NO2), cuyas fuentes fundamentales son el autotransporte, así como las emisiones de determinadas industrias y grandes instalaciones de combustión. Sin embargo, a pesar de haber rebasado esos

¹⁵ Gobierno de México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (26 de febrero del 2019), Estado de la Calidad del Aire en México. Consultado el 12 de julio del 2023 en: Estado de la Calidad del Aire en México | Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

¹⁶ Los parámetros que mide la estación son: Ozono, dióxido de nitrógeno, monóxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, presión barométrica, radiación solar, temperatura, humedad relativa, precipitación pluvial, dirección del viento y velocidad del viento, de acuerdo con el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021 (PROAIRE).

¹⁷ Para los contaminantes criterio existe normatividad específica, en la cual establecen los límites de concentraciones permisibles de cada uno de los contaminantes para protección a la salud.

límites para una exposición aguda, sólo fue para el mes de octubre. Casi el resto de los meses del año 2014 la concentración del contaminante resultó por debajo de la mitad del límite establecido por la norma.

Basados en los resultados de los indicadores de la calidad del aire para dichos contaminantes criterio o normados, se puede concluir que la calidad del aire en el Estado de Colima es buena y cumple con los límites de concentración de contaminantes presentes en el aire, de acuerdo con lo establecido en las normas de la Secretaría de Salud.

Tabla IIA-11. Límites normados para los contaminantes del aire en México y el resultado de los indicadores arrojados por la estación de monitoreo, ubicado en la ciudad de Villa de Álvarez, en el Estado de Colima.

N°	Contaminante	Indicadores (concentración capturada por la estación de monitoreo)	Límites			NOM
			Exposición aguda		Exposición crónica concentración y tiempo para el promedio	
			Concentración y tiempo para el promedio	Frecuencia máxima aceptable		
1	Ozono (O3)	0.037 ppm (valor máximo en 1 hora)	0.095 ppm (prom horario)	Nunca debe ser rebasado	-	NOM-020-SSA1-2014
			0.070 ppm (prom móvil 8 horas)	Máx. en un año	-	
2	Bióxido de azufre (SO2)	0.0233 ppm (valor máximo en 1 hora)	0.11 ppm (288 µg/m³) (24 horas)	1 vez al año	0.025 ppm (66 µg/m³) (promedio anual)	NOM-022-SSA1-2010
			0.200 ppm (524 µg/m³) (prom 8 horas)	2 veces al año		
3	Monóxido de carbono (CO)	5.12 ppm (valor máximo en 1 hora)	11 ppm (12,595 µg/m³) (prom móvil 8 horas)	1 vez al año	-	NOM-021-SSA1-1993
4	Bióxido de nitrógeno (NO2)	0.262 ppm (valor máximo en 1 hora)	0.21 ppm (395 µg/m³) (1 horas)	1 vez al año	-	NOM-023-SSA1-1993

92

NOTAS:

Nota 1: La tabla presenta los valores límites de los contaminantes normados y el resultado de la concentración de contaminantes obtenidos por la estación de monitoreo para el periodo analizado (indicadores de la calidad del aire), que fue de enero a diciembre del 2014.

Nota 2: Si bien no todos los indicadores tienen un valor normado para 1 hora, se puede hacer una comparación acertada mientras los resultados arrojados por la estación de monitoreo sean menores al promedio que establezca la norma para un periodo de 8 o 24 horas.

Valores máximos mensuales de bióxido de nitrógeno (NO2) en la estación de monitoreo de calidad del aire

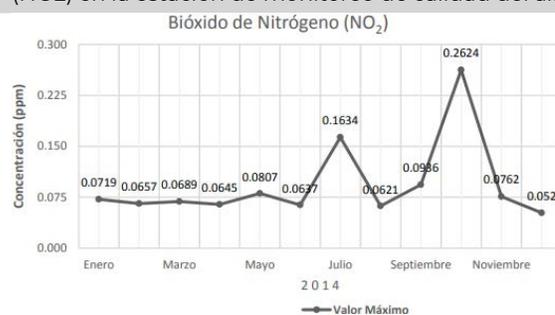


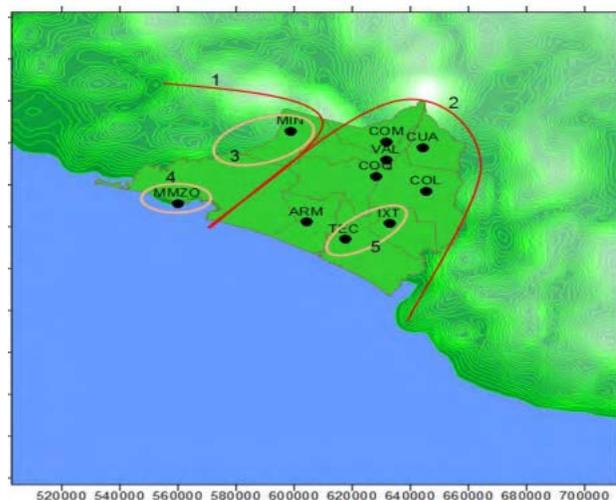
Tabla IIA-12. Emisiones de contaminantes en Tecomán.¹⁸

Contaminantes*	Emisiones Ton/año	Contribución porcentual al total de emisiones del	Posición a nivel Estado según su contribución de emisiones por
PM₁₀	1,131.7	8.93	3
PM_{2.5}	902	10	3
SO₂	570.8	0.62	3
CO	11,369.3	20.23	2
NO_x	6,371.6	16.96	2
COV	14,050.9	18.93	2
NH₃	584.5	17.92	2
Carbón	204.6	15.27	3

Fuente. Inventario de emisiones del estado de Colima 2005, elaborado en el año 2013.

* Material particulado suspendido con diámetro igual o menor a 10 micrómetros (PM10) o menor igual a 2.5 micrómetros (PM2.5), Bióxido de Azufre (SO2), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NOx), Compuestos Orgánico Volátiles (COV), Amoníaco (NH3) y el Carbón Negro.

Figura IIA-01. Ubicación y extensión de cuencas y subcuencas atmosféricas del Estado de Colima.



Fuente. Gobierno del Estado de Colima, Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, página 79.

El inventario de emisiones del Estado de Colima 2005, elaborado en el año 2013 (2013 es el año base de la información), muestra que el municipio de Tecomán es el municipio que en todos los contaminantes se encuentra dentro de tres primeros lugares de los municipios del Estado con mayor emisión de contaminantes a la atmósfera.

El municipio de Tecomán forma parte de la cuenca atmosférica 2, junto a siete municipios del estado: Colima, Comala, Cuauhtémoc, Coquimatlán, Ixtlahuacán y Armería. La cuenca se delimitó de acuerdo a modelaciones meteorológicas y de dispersión de contaminantes, identificando regiones donde coinciden factores como la circulación del viento, condiciones fisiográficas y la dispersión de pluma de contaminantes. Esto no implica que todas las emisiones queden totalmente confinadas en la cuenca y no se desplacen fuera de ella, son sólo una indicación de las zonas que pudieran estar mayormente afectadas, si las emisiones de contaminantes se incrementan en cualquier región de las que la conforman. En este sentido, las emisiones que se producen en el puerto de Manzanillo o en las costas de Tecomán, también impactan la calidad del aire de los municipios del norte del estado y a su vez, hacia el centro del occidente del país.

¹⁸ Gobierno del Estado de Colima, Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, página 94.

Emisiones de gases efecto invernadero

El Estado de Colima emitió en el año base 2013 9,218.94 Gg de CO₂ equivalente (CO₂e)¹⁹, derivado de las fuentes de combustión. **Es la generación de electricidad con 78.07% la que más GEI emite, debido a la termoeléctrica ubicada en el municipio de Manzanillo** y cuya actividad recae en el Gobierno Federal.

En **segundo lugar lo tiene el transporte con 13.88%**. Haciendo a un lado la generación de electricidad, cuya atribución para regular es del Gobierno Federal, éste emite 63.3% de las emisiones de GEI, resultando un área de oportunidad para que los gobiernos locales puedan implementar medidas que permitan su reducción. Considerando sólo la subcategoría de transporte, **el autotransporte es responsable de 70.12% de las emisiones de GEI**, siendo ésta una actividad que requiere de políticas públicas que gestionen su uso, como la transición hacia sistemas de transporte público colectivo que se posicionen como una opción confiable y sustentable para la movilidad de las personas y entonces elijan este modo de transporte para su movilidad cotidiana; la planeación de asentamientos humanos en donde las personas puedan cubrir sus necesidades en distancias cortas que les permita caminar para llegar a ellos (barrios de 15 minutos); el impulso para la construcción de infraestructura para la movilidad activa (peatonal y ciclista), que contribuya a posicionarse como una opción de viaje, más cuando Tecomán tiene uno de los mayores índices de viajes ciclistas en el estado.

94

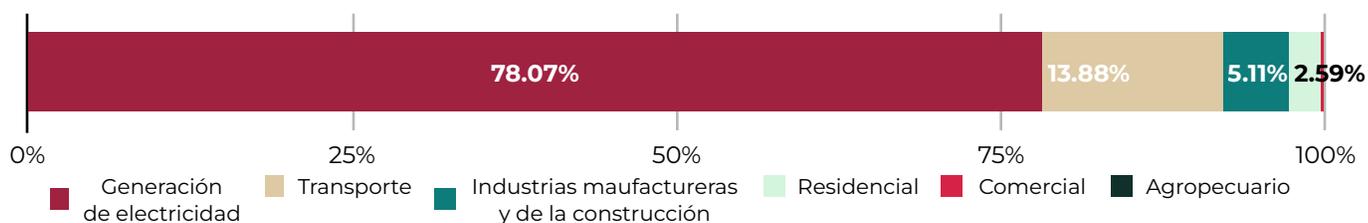
Tabla IIA-13. Contribución de las emisiones de CO₂e (GEI) por subcategoría.

No	Contaminantes*	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ e	
1	Generación de electricidad	7,175.10	0.28	0.06	7,197.18	78.07%
2	Transporte	1,236.59	0.29	0.12	1,279.92	13.88%
3	Industrias manufactureras y de las construcción	466.70	0.06	0.01	470.69	5.11%
4	Residencial	230.38	0.35	0.00	239.13	2.59%
5	Comercial	21.10	0.00	0.00	21.16	0.23%
6	Agropecuario	10.79	0.00	0.00	10.85	0.12%
	Total Estatal	9,139.66	0.98	0.19	9,218.94	100.00%

Fuente. Elaboración propia a partir de información del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, del Gobierno del Estado de Colima, página 99.

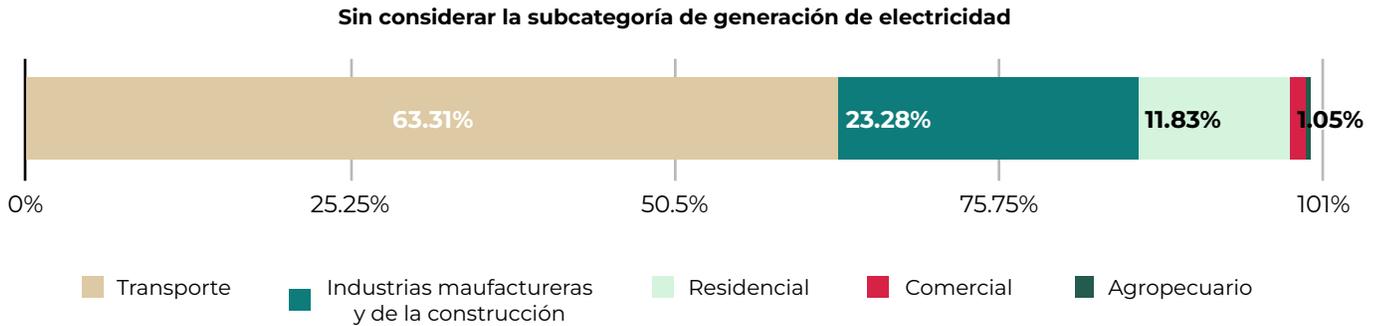
Gráfica IIA-01. Contribución de las emisiones de CO₂e (GEI) por subcategoría.

Considerando las seis subcategorías



¹⁹ El dióxido de carbono equivalente es una medida universal utilizada para indicar en términos de CO₂, el equivalente de cada uno de los gases de efecto invernadero con respecto a su potencial de calentamiento global (este inventario contabilizó CO₂, CH₄ y N₂O).

Nota: Las emisiones por el sector comercial con de 0.23% mientras que sea sector agropecuario son del 0.12%



Fuente. Elaboración propia a partir de información del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, del Gobierno del Estado de Colima, página 99.

Tabla IIA-14. Contribución de las emisiones de CO₂e (GEI) por en la subcategoría de transporte.

No	Contaminantes	Combustible	Emisiones						
			Consumo 2005 (PJ)	CO ₂ (Gg/año)	CH ₄ (Gg/año)	N ₂ O (Gg/año)	CO ₂ e (Gg/año)		
1	Ferrocarriles	Diesel	0.004	0.28	1.6E-05	1.1E-04	0.31	0.02%	0.02%
2	Aviación	Queroseno	0.010	0.78	2.3E-05	3.2E-05	0.79	0.06%	0.06%
3	Navegación	Diesel	0.514	38.10	3.6E-03	1E-03	38.50	3.01%	29.80%
		Combustóleo	4.388	339.62	0.03	0.01	342.99	26.80%	
4	Autotransporte	Gasolina	10.610	735.26	0.24	0.10	772.66	60.36%	70.12%
		Diesel	1.603	118.77	6.3E-03	6.3E-03	120.84	9.44%	
		Gas LP	0.011	0.70	6.9E-06	2.2E-06	0.72	0.06%	
		Gas natural	0.022	3.07	1.6E-04	6.16E-03	3.33	0.26%	
Total Estatal			17.16	1,236.59	0.28	0.12	1,280.03	100%	100%

95

Fuente. Elaboración propia a partir de información del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, del Gobierno del Estado de Colima, página 101.

Tabla IIA-15. Contribución de las emisiones de CO₂e (GEI) por municipio

No	Municipio	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ e	
1	Manzanillo	7,938.10	0.50	0.10	7,977.20	86.53%
2	Colima	303.70	0.10	0.00	316.10	3.43%
3	Tecomán	306.30	0.10	0.00	314.10	3.41%
4	Cuauhtémoc	272.60	0.10	0.00	278.70	3.02%
5	Villa de Álvarez	170.20	0.10	0.00	177.00	1.92%
6	Armería	46.90	0.00	0.00	49.10	0.53%
7	Comala	37.10	0.00	0.00	39.10	0.42%
8	Coquimatlán	31.10	0.00	0.00	32.80	0.36%
9	Ixtlahuacán	20.90	0.00	0.00	21.60	0.23%
10	Minatitlán	12.70	0.00	0.00	13.40	0.15%
Total Estatal		9,139.66	1.00	0.20	9,218.90	100.00%

Fuente. Elaboración propia a partir de información del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, del Gobierno del Estado de Colima, página 99.

Del total de CO₂e emitido en el estado de Colima, el municipio de Manzanillo es el que emite más GEI a la atmósfera, derivado de la Central Termoeléctrica que se ubica en este municipio y provee de energía eléctrica al Estado de Colima y a otras regiones del occidente el país. **El municipio de Tecomán por su parte aportó 314.1 Gg/año, que representa 3.4% del total de las emisiones, encontrándose solo por debajo de Manzanillo y Colima respectivamente.** El balance que presentó en emisiones el municipio de Tecomán, muestra que en todos los contaminantes y GEI, forma parte de los tres con más emisiones en el Estado. Esta situación evidencia que tiene grandes retos en todas las subcategorías de fuentes de emisión, tales como el autotransporte y el transporte terrestre en fuentes móviles, pero también en la industria y uso de productos, el sector de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, así como en la gestión de residuos sólidos urbanos.

1.4.3. Generación y gestión de residuos sólidos²⁰.

El manejo adecuado de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) es considerado uno de los retos más importantes para la mayoría de las ciudades en el mundo y para las ciudades mexicanas no es la excepción. Los efectos de la intensificación de la industrialización que se presentó en el país durante la segunda mitad del siglo pasado, produjo una mayor demanda de materias primas para satisfacer el creciente consumo de bienes y servicios de una población en aumento, con patrones de consumo cambiantes y cada vez más demandantes. Paralelamente creció la generación de residuos de distintos tipos y los problemas asociados para su disposición adecuada, así como las afectaciones a la salud humana y a los ecosistemas²¹.

Algunas de las principales problemáticas generadas por el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos (RSU) son: generación de contaminantes y gases de efecto invernadero; adelgazamiento de la capa de ozono por el uso de sustancias agotadoras del ozono (SAO) en envases desechables; contaminación de los suelos y cuerpos de agua por los lixiviados generados por la descomposición de los residuos y su contacto con el agua; y la proliferación de fauna nociva y transmisión de enfermedades.

En Tecomán se generan 260 ton/día de RSU²². El H. Ayuntamiento de Tecomán a través de su Dirección de Servicios Públicos Municipales, específicamente de la Dirección de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos, realiza el servicio de limpia y proporciona un servicio de recolección para casi el 100% de la población, evitando tener basureros clandestinos. Por lo tanto, se puede

²⁰ El apartado se ha desarrollado partir del Diagnóstico básico de la gestión integral de residuos sólidos urbanos del Municipio de Tecomán, 2011 (Gobierno del Estado de Colima).

²¹ Informe de la situación del medio ambiente en México, Compendio de estadísticas ambientales, indicadores clave y de desempeño ambiental. Semarnat ,2012.

²² De acuerdo con información del Primer informe de gobierno del H. Ayuntamiento de Tecomán 2021-2024.

considerar al total de residuos que son depositados en el sitio de disposición final como la generación total,

Tecomán genera 2.24 kg/hab/día por habitante que comparado con el promedio nacional que es de 0.98 kg/hab/día resulta muy por arriba la cifra estimada para el municipio de Tecomán, existiendo entonces una alta generación de residuos en el municipio, 2.28 veces el promedio nacional.

Tabla IIA-16. RSU generados en municipio del estado de Colima.

Tipo de residuo	Residuos sólidos urbanos					
	Municipio (%)					
	Tecomán	Villa de Álvarez	Colima	Cuauhtémoc	Coquimatlán	Comala
Población 2020	116,305	149,762	157,048	31,267	20,837	21,661
Residuos sólidos urbanos diarios (ton/día)	260	120	150	28.5	20	20
Generación per cápita (kg/hab/día)	2.24	0.80	0.96	0.91	0.96	0.92

Fuentes:

Censo de Población y Vivienda del Ineg, 2021; y

H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez (2019), Acuerdo por el que se aprueba la autorización para la celebración del convenio de coordinación para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, entre el Poder Ejecutivo del Estado de Colima y el Gobierno Municipal de Villa de Álvarez, Colima. Periódico Oficial "El Estado de Colima" 08 de junio de 2019.

Primer informe de gobierno de: el H. Ayuntamiento de Tecomán 2021-2024 y el H. Ayuntamiento de Cuauhtémoc 2021-2024

97

Tabla IIA-17. Composición de los RSU en municipios del estado de Colima.

Tipo de residuo	Residuos sólidos urbanos				
	Municipio (%)				
	Tecomán	Villa de Álvarez	Colima	Cuauhtémoc	Manzanillo
Residuos orgánicos	62.90%	37.79%	34.63%	44.06%	37.81%
Plástico reciclable	11.22%	17.98%	23.71%	13.53%	18.34%
Papel y cartón	5.07%	11.19%	13.95	8.30%	10.22
Textiles	2.12%	3.19%	4.51%	3.81%	2.86%
Vidrio	1.56%	2.97%	2.13%	2%	6.57%
Metal	0.74%	1.34%	2.03%	0.41%	2.43%
Hule	0.08%	0.28%	1.26%	1.47%	0.54%
Otros residuos inorgánicos (valoración térmica)	1.39%	3.72%	1.77%	4.13%	3.25%
Sanitarios	5.61%	10.96%	2.77%	14.52%	9.33%
Inertes	4.24%	5.66%	4.70%	4.17%	6.09%
Residuos de construcción	2.20%	1.18%	S.D.	0%	0.61%
Otros	1.63	1.32%	1.73%	2.60%	1.07%

Fuente. Gobierno del Estado de Colima, Diagnóstico básico de la gestión integral de residuos sólidos urbanos del Municipio de Tecomán, 2011.

La mayoría de los RSU que son llevados al sitio de disposición final, por el servicio de limpia del municipio provienen de casas habitación, unidades habitacionales o similares, y en menor proporción los que resultan de la limpieza de vías públicas y áreas comunes, así como los generados por actividades económicas, estos últimos deben contar con características domiciliarias y no producir más de 10 toneladas al año.

El servicio de recolección municipal se lleva a cabo los siete días de la semana, organizados en 21 rutas y tres turnos, con nueve vehículos recolectores que son operados por una persona y tres recolectores. El método de recolección se denomina de acera, ya que la población previo a que pase el vehículo recolector sacan a la acera frente a su casa los recipientes que contienen sus RSU, para que posteriormente los trabajadores del servicio de limpia los tomen y los carguen en los camiones recolectores. Los RSU son transportados al sitio de disposición final por los mismos vehículos que realizan la recolección domiciliaria al interior de la ciudad y las localidades. No se cuenta con estación de transferencia debido a que la distancia al sitio de disposición final es aproximadamente de 6 km al norte de la ciudad de Tecomán.

98

El sitio de disposición final es administrado por el Gobierno Municipal, a través de la Dirección de Servicios Municipales, específicamente de la Dirección de Disposición Final de Residuos Sólidos. No cuenta con un proceso formal de tratamiento o reciclaje de los residuos. Sin embargo, durante la recolección domiciliaria uno de los recolectores realiza prepeña de los residuos, separando la mayor cantidad de residuos reciclables, para su posterior venta²³. Aún cuando no se trata de una actividad formal, de la que existan cifras o cantidades de residuos que se aprovechan, se garantiza que al menos una parte del total de residuos reciba un tratamiento, los que se muestra en el bajo porcentaje de residuos sólidos de plástico reciclable, papel y cartón que se deposita en el municipio, comparado con los porcentajes de las ciudades de Colima y Villa de Álvarez.

Se considera que el total de los residuos generados en el municipio son los mismos que llegan al SDF, el cual es administrado por el H. Ayuntamiento de Tecomán. El SDF cuenta con una superficie de 83 ha, y en sus inmediaciones se encuentra una planta de separación de residuos que pertenece al Gobierno del Estado de Colima, pero que en la actualidad se encuentra fuera de servicio²⁴.

²³ A partir del Gobierno del Estado de Colima, Diagnóstico Básico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Tecomán, del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Colima, 2011.

1.5. Legislación y políticas ambientales aplicables

1.5.1. Políticas en materia de cambio climático

El Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Colima (2013), es un instrumento del Gobierno del Estado de Colima que considera los peligros naturales del tiempo y clima como factores que generan vulnerabilidad a dichas condiciones. El cambio climático global requiere gestión de riesgo, reduciendo el peligro a través de la mitigación de gases efecto invernadero, la adaptación, y reduciendo los factores de vulnerabilidad construidos por la sociedad (Gobierno del Estado de Colima, 2013).

Esta herramienta presenta indicadores en cuatro sectores para la mitigación de GEI: energía y transporte, procesos industriales, cambio de uso de suelo y residuos sólidos, concluyendo en recomendaciones para cada sector y además presenta los peligros, vulnerabilidad y adaptación ante el cambio climático, concluyendo en una serie de recomendaciones de mitigación y de adaptación. En este ejercicio de análisis, se revisaron las recomendaciones emitidas, a fin de identificar aquellas que inciden en los objetivos y alcances del presente instrumento de planeación.

Tabla IIA-18. Recomendaciones emitidas en el Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático (2012).

99

Sector	Problemática identificada	Recomendaciones del instrumento
Energía y transporte Nota: en materia de energía no se emiten recomendaciones, pues la generación de energía (termoléctrica ubicada en Manzanillo), no es potestad del Gobierno del Estado).	No existen sistemas de transporte que respondan a la dinámica de origen y destino.	Modificar la legislación en materia de asentamientos humanos y transporte (incluyendo al transporte como parte de la política de desarrollo urbano y considerando la movilidad integra, la promoción de concesiones a personas morales que permitan modificar el esquema hombre camión). Crear un organismo especializado en la planeación, gestión, creación, operación y monitoreo del transporte.
	El servicio de transporte público es deficiente tardado y no planificado.	Renovar el parque vehicular de las unidades de transporte público y alcanzar la sustentabilidad en el sector. Dar seguimiento mediante GPS a las unidades para contar con tiempos lo más precisos de llegada.
	Falta de un sistema de movilidad con transporte alternativo.	Promover el transporte alternativo como medida para incentivar la diversificación. Creación de Infraestructura que sostenga este tipo de movilidad.
	El volumen de transporte de carga enviado por puerto y carreteras saturadas.	Regular el número de transporte de carga que circula del puerto hacia el norte del estado, obligarlos a viajar en carril derecho y a transitar por la carretera de cuota. Incentivar el uso del ferrocarril para el transporte de carga que llega o sale del Puerto de Manzanillo.
	Crecimiento Disperso y desconectado de la ciudad, estructura vial urbana inconclusa, deteriorada y con falta de capacidad vial.	Analizar y replantear del modelo de desarrollo urbano, a partir de los retos que plantean la condición actual de las ciudades del estado de Colima, con el criterio de accesibilidad universal. (Incluir en el proceso la participación social).

Sector	Problemática identificada	Recomendaciones del instrumento
	Falta de infraestructura adecuada para el transporte no motorizado	Promover la planeación, gestión, diseño y construcción de redes peatonales y ciclistas.
	Emisión de GEI's	<p>Creación de un Observatorio Ambiental, un Sistema de Monitoreo Estatal de los GEI y un sistema de verificación vehicular estatal.</p> <p>Generar un sistema de verificación vehicular estatal (Obligar a los automotores a realizar sus respectivas afinaciones para mejorar la calidad del aire)</p>
	Inversión baja en tecnologías de bajos contaminantes	<p>Crear incentivos para la adquisición de vehículos bajos en emisiones de G.E.I y promover el uso de tecnologías limpias en los sistemas de movilidad.</p> <p>Promoción al uso de tecnologías limpias en los sistemas de movilidad (uso de gas natural, sistemas públicos de bicicletas, etc.)</p>
Proceso industriales	<p>El generador clave de las sustancias es la industria manufacturera que se ha identificado en los municipios de Tecomán, Manzanillo, Colima y Villa de Álvarez.</p> <p>Existen sobre todo cinco sustancias con los niveles más altos de emisión: bióxido de carbono, óxido nitroso, el bióxido de nitrógeno, el plomo y el benceno.</p> <p>Las regiones donde se identificó los mayores afluentes industriales de GEI, así como vertederos contaminantes sin control son en los municipios de: Manzanillo, Tecomán y Cuauhtémoc. Lugares en los que existe industria de registros federales y locales.</p>	<p>Elaborar e implementar un programa de prevención de la contaminación en Colima, debería detallar un estudio de las operaciones de una industria con la finalidad de minimizar todo tipo de residuos, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducir el riesgo de responsabilidad civil. - Disminuir los costos de operación. - Mejorar la motivación y participación del trabajador. - Realzar la imagen de responsabilidad social de la empresa en la comunidad. - Proteger la salud pública y el medio ambiente.
Cambio de cobertura y uso del suelo en el estado de Colima	<p>Procesos de deforestación que están teniendo como resultado de una disminución en la calidad ambiental, que está siendo favorecido por ser sistemas con alta fragilidad, y que pueden o no tener una erosión hídrica potencial alta.</p>	<p>Microcuencas prioritarias para la conservación de la mayor superficie de los diferentes tipos de bosques en Colima:</p> <p><i>Sistemas boreales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% bosques de pino:- La Yerbabuena y Quesería. - 76.5% mezclas distintas de bosques de pino-encino: Algodonal, La Sidra, Lagunitas, Quesería, El Espinito, La Yerbabuena, El Mixcoate. - 88.22% bosques de encino: Minatitlán, Canoas, Arrayanal, Agua Salada, Agua de la Virgen, Agua Fría, San José de Lumber, La Sidra, El Mixcoate, Lagunitas, Las Juntas de Arriba, Ranchitos, La Fundición y La Playa. <p><i>Sistemas tropicales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% bosque meso filio de montaña: La Yerbabuena, Agua Salada, Lagunitas, Colima y Zacualpan. - 83.22% de selva mediana subcaducifolia y caducifolia: Rincón de López, Pueblo Juárez, Agua Dulce, El Chical, Algodonal, Agua de la Virgen, El Mixcoate, TecolapaRanchitos, El Espinito, Zinacamitlán, Jala, La Fundición, Madrid, Canoas, La Atravezada, Fernández, Camotlán de Miraflores. - 63.23% de selva baja subcaducifolia y caducifolia: Alcazahue, Las Juntas de Arriba, Camotlán de Miraflores, Santiago, San José de Lumber, Río Marabasco, Las Guásimas, Las Trancas, Salagua, Tinajas, Chandiablo, La Central, Los Asmoles, Venustiano Carranza, San Miguel, Coalatilla, Estapilla, Piscila, Zacualpan, Tepames, Cedros, Chanchopa, Armería, Tecolapa, El Hervidero.

Sector	Problemática identificada	Recomendaciones del instrumento
		<p><i>Sistemas costeros y sistemas continentales relacionados a cursos de agua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% de palmares nativos: La Central y Santiago. - 100% de Manglares: Cerro de Ortega, Cuyutlán, La Culebra, Manzanillo, La Central, San Buenaventura, Paraíso, Emiliano Zapata, Santiago, Venustiano Carranza, Salagua. - 95.61% de vegetales de galería: Jala, Madrid, Agua Dulce, El Chical, Cofradía de Juárez, Juluapan, Canoa <p>Microcuencas prioritarias con base en su % de deforestación y sus valores bajos de ICA y altos de IFE y/o Eph, que recomiendan incidir de manera estratégica, sobre el proceso de deforestación.</p> <p>Colima: La Tuna</p> <p>Localidades asociadas: Las Tunas</p> <p>Cuauhtémoc: El Trapiche</p> <p>Localidades asociadas: Aguinaldo (El Remolino), Chiapa, Gabriel de la Mora, Montitlán, Ocotillo, Rancho Viejo, Salida a San Joaquín, El Trapiche, Vivero Roberto Martínez.</p>
<p>Residuos sólidos urbanos</p>	<p>En el Estado de Colima se depositan en promedio 691.19 toneladas al día en los sitios de disposición final existentes en su jurisdicción. El municipio de Manzanillo genera y deposita más residuos en relleno propio. El Relleno Metropolitano recibe los residuos de Colima, Cómala, Coquimatlán, Villa de Álvarez el resto en tiraderos a cielo abierto.</p>	<p>Línea de acción: regionalizar la gestión de los residuos a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento del marco jurídico - Regionalización operativa para la gestión integral. <p>Línea de acción: transformación de los residuos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Separación de RSU en fuente - Sitios de disposición final <p>Línea de acción: Línea de máximo aprovechamiento de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maximizar el aprovechamiento de los residuos. - Aprovechamiento de residuos <p>Línea de acción: fortalecimiento internacional</p>
Recomendaciones generales para la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático		
<p>Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático</p>	<p>Zonas costeras</p> <p>Peligros: los peligros más importantes están relacionados con el paso de ciclones tropicales por el Pacífico del este y las condiciones de viento y marea de tormenta que generan. Bajo cambio climático, el aumento del nivel del mar inducirá mayor velocidad en las ondas que lleguen a la costa.</p> <p>Factores de vulnerabilidad: Los más vulnerables son los que habitan en zonas cercanas al nivel del mar, a alturas menores a 5 msnm, en casas frágiles a vientos intensos, y en zonas donde se ha perdido la cobertura de manglar. El limitado uso de la información meteorológica y climática en la toma de acciones preventivas hace vulnerables a estas zonas.</p>	<p>Potenciales Acciones de Adaptación al Cambio Climático:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) <u>Reordenamiento territorial y planeación del crecimiento en las ciudades costeras</u>, siguiendo los lineamientos de Atlas de Riesgo Dinámicos mejorando el modelo de ocupación del territorio bajo diversos escenarios. ii) <u>Normas de construcción costera</u> (en hoteles y grandes edificaciones) que consideren el efecto de vientos de ciclones tropicales (en infraestructura turística), además de nuevos diseños y materiales. iii) Desarrollo de <u>Altas de Riesgo Dinámicos a Nivel Municipal que sean comunicados a la Población</u> para que conozcan su nivel de vulnerabilidad y diseñen acciones que puedan resultar en disminución de riesgo. iv) Diseño de <u>sistemas de alerta temprana ante ciclones tropicales</u> que tomen en cuenta las características de los municipios costeros de Colima, con una clara definición de Plan A de acción antes, durante y después del paso de un ciclón. Adicionalmente, la construcción de un Plan B local para el caso de la población flotante, especialmente del sector turismo.

Sector	Problemática identificada	Recomendaciones del instrumento
	<p>Protección civil.</p> <p>Peligros: los peligros más importantes están relacionados con el paso de ciclones tropicales por el Pacífico del este y las lluvias intensas asociadas. Existe una tendencia en ciertas regiones donde las tormentas son cada vez más frecuentes.</p> <p>Factores de vulnerabilidad: los cambios en el uso de suelo que generan mayores escurrimientos ante lluvias intensas; los asentamientos irregulares y la falta de esquemas de gestión del riesgo ante tormentas intensas.</p>	<p>Potenciales Acciones de Adaptación al Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) <u>Reordenamiento ecológico-territorial y planeación del crecimiento en las ciudades</u>, siguiendo los lineamientos de Atlas de Riesgo Dinámico para que sirvan de referencia para el modelo de desarrollo. ii) <u>Uso del plan estatal de ordenamiento ecológico</u> implementando los puntos que recuperen los servicios ambientales de regulación y de provisión. iii) Desarrollo de <u>Altas de Riesgo Dinámicos a Nivel Municipal y Local</u> que sean dados a conocer entre la población para definir niveles de vulnerabilidad y priorizar las acciones que pueden resultar en disminución de riesgo. iv) Diseño de <u>sistemas de alerta temprana ante lluvias intensas</u>, que tomen en cuenta las ciudades de mayor población y los sitios en zonas potencialmente inundables de Colima, con una clara definición de Plan A de acción antes, durante y después del paso de un ciclón tropical. Adicionalmente, la construcción de un Plan B local que tome en cuenta el manejo de sistemas de abastecimiento de agua, energía, comunicación durante el desastre (aumentar la resiliencia).
	<p>Agricultura.</p> <p>Peligros: los peligros más importantes están relacionados con la sequía meteorológica que puede llevar a sequía agrícola, así como las condiciones climáticas que favorecen la aparición de plagas.</p> <p>Factores de vulnerabilidad: influencia de los mercados y de la economía nacional en el interés productivo. Prácticas tradicionales en la agricultura de temporal que no hace uso de información climática. Falta de apoyos para el uso de sistemas de riesgo más eficientes que aumenten la productividad.</p>	<p>Potenciales Acciones de Adaptación al Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) <u>Uso de información climática en la planeación de los cultivos.</u> ii) Revisión de los <u>esquemas de aseguramiento agrícola</u> frente a condiciones extremas del clima y frente a plagas. iii) <u>Cambios en el manejo tradicional de los cultivos que inhiban el uso del fuego</u>, y permitan la recuperación de la fertilidad de los suelos. iv) <u>Apoyos económicos al campo</u> que motiven a los jóvenes a dedicarse a esta actividad.
	<p>Bosques</p> <p>Peligros: los peligros más importantes están relacionados con la sequía meteorológica que pueda llevar a estrés hídrico de la vegetación, así como condiciones climáticas que favorezcan la aparición de plagas.</p> <p>Factores de vulnerabilidad: Prácticas tradicionales en la agricultura de temporal que emplean el fuego. Falta de información en la sociedad sobre uso del fuego (ej., fogatas). Intereses de apropiación de terrenos que llevan a uso de fuego. Limitada gestión de riesgo de incendios forestales para inhibir su ocurrencia, particularmente en terrenos privados.</p>	<p>Potenciales Acciones de Adaptación a Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) <u>Reforzar acciones preventivas de incendios forestales y no sólo las de control de incendios</u>, principalmente en terrenos privados. ii) <u>Cambios en el manejo del fuego en la agricultura y la ganadería.</u> iii) <u>Diseño de planes de conservación y rehabilitación que den conectividad a los ecosistemas con el fin de conseguir pago por servicios ambientales.</u> iv) Diseño de <u>Planes de Manejo Forestal en diversas regiones.</u>

Sector	Problemática identificada	Recomendaciones del instrumento
	<p>Salud</p> <p>Peligros: aumento en la temperatura y niveles de humedad del suelo y del aire cerca de la superficie, lo que favorece la aparición del mosquito <i>Aedes aegypti</i> que contagia el dengue. Ondas de calor que llevan los niveles de confort a niveles de peligro.</p> <p>Factores de vulnerabilidad: insuficientes resultados con los programas de “descacharrización” y de fumigación que se han promovido hasta ahora. Falta de información en la población para conocer los factores de peligro y las condiciones de riesgo que una condición climática puede generar. No existencia de una vacuna. Insuficiente conocimiento sobre los beneficios de repelentes contra mosquitos. No uso de información climática en las campañas de prevención. No existencia de Sistemas de Alerta Temprana en el Sector Salud.</p>	<p>Potenciales Acciones de Adaptación a Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) <u>Cultura de la autoprotección</u> (e.g, valor de los repelentes) y conocimiento del riesgo. ii) <u>Uso de información climática para definir estacionalmente las campañas de apoyo a la población y atención preventiva.</u> iii) <u>Generación de capacidades en centros médicos u opciones de atención inmediata ante golpe de calor o síntomas de dengue.</u> iv) <u>Diseños de ciudad para control de la Isla de Calor.</u>
	<p>Recursos hídricos</p> <p>La precipitación en Colima es alta (900-1,200 mm/año), comparado con un promedio nacional anual de 760 mm para el periodo 1971-2000, de acuerdo con el Atlas Digital del Agua México 2012</p> <p>A pesar de ello, la CONAGUA clasifica a la región administrativa que le corresponde a Colima (región VIII) como región de ALTA presión sobre el recurso.</p> <p>La calidad de las aguas superficiales del estado es de moderada a baja (Pastén-Zapata et al., 2011).</p> <p>De los once acuíferos en la entidad, los acuíferos de Ixtlahuacán y de Alzada-Tepames se encuentran en estado de sobre explotación.</p> <p>El 47% de las aguas residuales generadas no son tratadas.</p> <p>La dotación de agua por habitante es de 450 litros por segundo, una de las más altas del país.</p> <p>La agricultura consume el 93% del agua del estado.</p>	<p>Potenciales Acciones de Adaptación a Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) <u>Un control sobre el uso del recurso</u> mediante la implementación de <u>micro y macromedidores</u> ii) <u>Estudios para determinar el verdadero valor del agua en el estado</u> iii) <u>El establecimiento de programas de prevención y corrección de líneas de conducción de agua y drenaje</u> iv) <u>La construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales;</u> la meta es que cada municipio cuente con, al menos, una planta de tratamiento de aguas residuales trabajando eficientemente v) <u>El aprovechamiento del agua de lluvia</u> con el fin de contar con una mayor cantidad de agua y también para evitar arrastres por los arroyos de la vía pública que causan desgaste del pavimento vi) <u>La elaboración del proyecto de Reforma de la Ley de Aguas del Estado de Colima</u> con el fin de lograr uniformidad en la aplicación del ordenamiento en todo el territorio del estado vii) <u>Un diagnóstico para determinar la viabilidad del reuso de aguas residuales</u> tratadas en el estado viii) <u>La actualización del inventario de perforaciones en el estado</u> con el fin de regular la extracción de agua subterránea y, por ende, la sobreexplotación de acuíferos. ix) <u>La revisión de los volúmenes concesionados para los diversos usos y monitorear</u> de manera efectiva su cumplimiento.

1.5.2. Programa ProAire Colima

El Estado de Colima cuenta con el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021 (Proaire), instrumento de gestión de la calidad del aire que establece medidas y acciones a corto, mediano y largo plazo para prevenir y revertir las tendencias del deterioro de la calidad del aire en el estado.

El Proaire, presenta con un diagnóstico sobre la calidad del aire basado, principalmente en la información de los sistemas de monitor atmosférico que se ubican en el estado de Colima (uno en la ciudad de Villa de Álvarez y tres en Manzanillo y Tecomán, propiedad de la CFE), así como el inventario de emisiones (del año 2013, con información del 2005) y de la moderación de la contaminación del aire en la zona de estudio; contiene una estrategia para mejorar la calidad del aire: controlar y/o disminuir los contaminantes atmosféricos emitidos por fuentes naturales y antropogénicas; y contiene medidas y acciones específicas a implementar; finalmente presenta acuerdos para implementar la estrategia con la participación de las personas involucradas y la sociedad civil.

Las estrategias, medidas y acciones que presenta el instrumento en relación a los alcances y objetivos del presente instrumento son las siguientes:

104

Tabla IIA-19. Estrategias, medidas y acciones del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021 (Proaire).

Estrategias propuestas	Medidas	Acciones
Reducción de emisiones de fuentes fijas	Medida 2 Promoción de la participación de industrias en programas de autorregulación y mejora continua	Desarrollar programas reducción de emisiones en las industrias del Estado.
Reducción de emisiones de fuentes móviles:	Medida 6 Mejorar la calidad y eficiencia energética de las fuentes móviles	Implementar programa de sustitución de vehículos de transporte público de más de 10 años.
		Promover el uso de vehículos híbridos, plus-in o eléctricos para uso particular, a través de incentivos fiscales
		Implementar programa de cobertura de la red pública de abastecimiento de energía para vehículos eléctricos.
	Medida 7 Planeación de redes de transporte y movilidad no motorizada	Actualizar los estudios de origen- destino para todo el sistema de transporte del Estado.
		Optimizar las rutas de transporte público colectivo en las principales ciudades.
		Definir los corredores de máxima demanda en cada una de las ciudades principales del Estado.
		Construir red integrada de infraestructura ciclista.
		Promover el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte.
		Implementar Programa de ordenación de puntos de parada.
		Implementar mobiliario urbano para la movilidad en los corredores de máxima demanda.

Estrategias propuestas	Medidas	Acciones
		Implementar programa de fomento al transporte escolar y de personal.
Reducción de emisiones en comercios y servicios	Medida 10 Fomento en el uso de las mejores prácticas y la instalación de tecnologías de control de emisiones en comercios y servicios	Identificar opciones de financiamiento y subsidio, nacionales e internacionales, para el uso de tecnologías más limpias.
		Diseñar y ejecutar una estrategia para promover el uso de gas LP, gas natural, combustible alternativo o tecnologías sustentables para la preparación de alimentos en los hogares y establecimientos comerciales.
Salud y Externalidades	Medida 18. Aplicación de cubierta vegetal y creación de barreras físicas	Implementar un programa de reforestación de áreas verdes y restauración de suelos sin vegetación con especies endémicas.
		Implementar un programa de mantenimiento en áreas verdes y restauración de suelos sin vegetación con especies endémicas.
		Ampliar las áreas verdes en las ciudades del Estado.
		Evaluar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero ocasionados deforestación y degradación de los ecosistemas forestales.
		Disminuir las vías de comunicación no pavimentadas, considerando sistemas de infiltración de agua.

Fuente: Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021 (Proaire), 2017, elaborado por el Gobierno del Estado de Colima.

1.5.3. Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial para el Estado de Colima (POET)

El POET es un instrumento que emana de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), y su homóloga en el estado. Es un instrumento de política ambiental para regular el uso de suelo y las actividades productivas para la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. El POET está vigente desde el año 2012 y cuenta con dos modificaciones o reformas realizadas en los años 2013 y 2017. Define un modelo de ordenamiento ecológico y territorial para el Estado a través de Unidades de Gestión (UGA's) y define sus políticas, lineamientos y usos, como resultado de los procesos analíticos, a partir de criterios de regulación ecológica. Las cuatro políticas ambientales previstas en la LGEEPA) y establecidas para el instrumento son: protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable para toda la región.

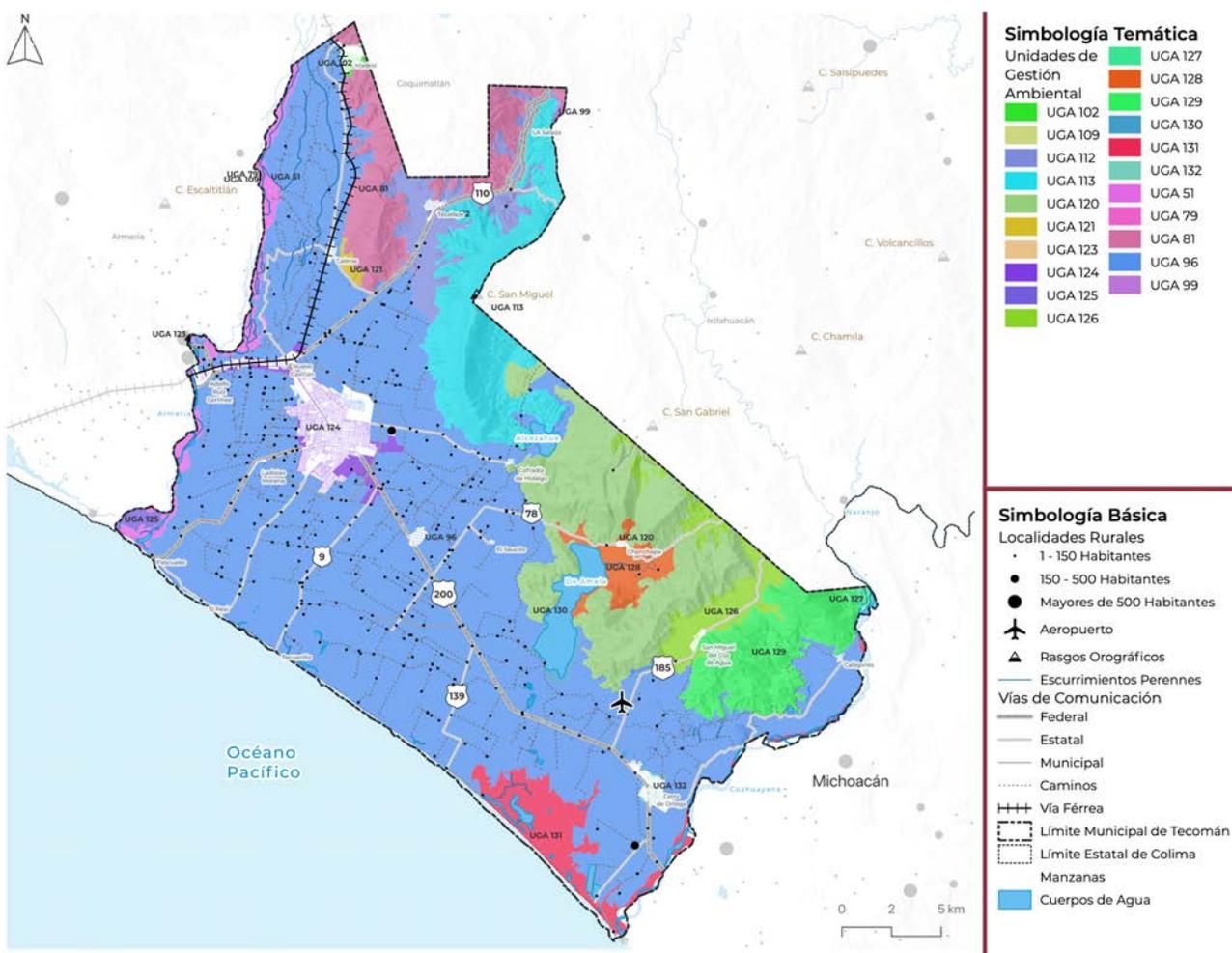
Cada UGA está normada por una política general que dicta directriz de las actividades que se pueden realizar dentro de la misma, un lineamiento, estrategias ambientales, acciones ecológicas, indicadores y una serie de criterios ambientales. Las UGAs se definieron con base en la geomorfología, el uso del suelo y vegetación, y las poligonales de las áreas naturales protegidas.

También define lineamientos, metas a alcanzar para cada UGA, acompañada de: los usos compatibles, condicionados e incompatibles; y los criterios ecológicos, es decir una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatible.

El ordenamiento ecológico territorial, definido para el municipio es una política que el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano considera para el modelo de ordenamiento, de manera que tanto la política ambiental como la política urbana se instrumenta en total congruencia.

Mapa IIA-15. Unidades de Gestión Ambiental para el territorio del municipio de Tecomán.

106



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Colima, (2012). Gobierno del Estado de Colima, Publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 11 de agosto del 2012.

En la siguiente tabla se presentan las UGA's que cubren el territorio municipal, acompañada de la política que aplica para la unidad, y sus lineamientos, el uso predominante y el uso compatible

Tabla IIA-20. Políticas para las Unidades de Gestión Ambiental que se ubican en el territorio del municipio de Tecomán.

UGA	Nombre	Política	Lineamiento	Uso predominante	Uso compatible
51	Río Armería	Restauración	Recuperar el ecosistema de Vegetación riparia de Río Armería por su importancia como corredor biológico.	Vegetación riparia con vegetación.	Ecoturismo Investigación.
79	Blanco de Jicotán	Protección	Proteger el ecosistema de Selva Mediana Subcaducifolia por su biodiversidad y servicios ambientales.	Selva mediana subcaducifolia.	Investigación.
81	Radio la Escondida	Conservación	Conservar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA.	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación.
96	Laguna de Alcazahue	Aprovechamiento sustentable	Intensificar la producción agrícola, mejorando su rendimiento y reduciendo los impactos ambientales derivados de la misma Aprovechamiento industrial sin impacto a las zonas designadas Para su conservación y establecer medidas de cero impacto a los ecosistemas.	Agricultura de riego y plantaciones de frutales.	Agricultura, Agroforestería, Agroturismo, Ecoturismo, Frutales, Ganadería, Investigación, Plantaciones agrícolas UMA's
99	Cerro El Divisadero-La Trinidad-La Mesa- El Mojotal--La Mina	Conservación	Conservar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA.	Selva baja caducifolia.	Ecoturismo Investigación UMA's.
102	Madrid	Aprovechamiento - Restauración	Recuperar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia en al menos el 50% de la UGA, promoviendo la reconversión productiva de las actividades agropecuarias.	Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva y herbácea, vegetación de agostadero y zonas de agricultura de temporal.	Ecoturismo Investigación UMA's.
109	Los Caminches	Aprovechamiento sustentable	Intensificar la producción agrícola, mejorando su rendimiento y reduciendo los impactos ambientales derivados de la misma.	Agricultura de riego y plantaciones de frutales.	Agricultura, Agroforestería, Agroturismo, Ecoturismo, Frutales, Ganadería, Investigación, Plantaciones agrícolas UMA's

UGA	Nombre	Política	Lineamiento	Uso predominante	Uso compatible
112	Tecolapa	Aprovechamiento sustentable	Mejorar la producción agrícola y fomentar la reconversión productiva en zonas de alta pendiente y baja productividad.	Zona mixta de agricultura de temporal con pastizales y vegetación secundaria.	Agricultura, Agroforestería, Agroturismo, Ecoturismo, Frutales, Ganadería, Investigación, Plantaciones agrícolas UMA's.
113	Cerro San Miguel	Protección	Proteger el ecosistema de Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad.	Selva baja caducifolia.	Investigación.
120	Sierra de San Miguel	Conservación - Restauración	Conservar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA, restaurando las áreas perturbadas.	Selva baja caducifolia con vegetación secundaria arbustiva y herbácea.	Ecoturismo Investigación UMA's.
121	Caleras	Aprovechamiento - Restauración	Explotar los recursos minerales no metálicos con un proyecto para la restauración del sitio.	Explotar los recursos minerales no metálicos con un proyecto para la restauración del sitio.	Infraestructura Minería.
123	Armería	Aprovechamiento sustentable	Permitir el aprovechamiento de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población y permitir su crecimiento con criterios ecológicos de planeación y factibilidad de dotación de servicios.	Asentamientos humanos.	Infraestructura Investigación Turismo.
124	El Gaucho	Aprovechamiento sustentable	Permitir el aprovechamiento de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población y permitir su crecimiento con criterios ecológicos de planeación y factibilidad de dotación de servicios.	Asentamientos humanos.	Infraestructura Investigación Turismo.
125	Los Valdovinos	Aprovechamiento sustentable	Intensificar la producción agrícola, mejorando su rendimiento y reduciendo los impactos ambientales derivados de la misma.	Agricultura de riego y plantaciones de frutales.	Agricultura, Agroforestería, Agroturismo, Ecoturismo, Frutales, Ganadería, Investigación, Plantaciones agrícolas UMA's.

UGA	Nombre	Política	Lineamiento	Uso predominante	Uso compatible
126	San Miguel del Ojo de Agua	Aprovechamiento sustentable	Mejorar la producción agrícola y fomentar la reconversión productiva en zonas de alta pendiente y baja productividad.	Zona mixta de agricultura de temporal con pastizales y vegetación secundaria.	Agricultura, Agroforestería, Agroturismo, Ecoturismo, Frutales, Ganadería, Investigación, Plantaciones agrícolas UMA's.
127	Las Conchas	Aprovechamiento - Conservación	Conservar el ecosistema de Vegetación riparia del Río Coahuayana por su importancia como corredor biológico.	Vegetación riparia con vegetación secundaria arbustiva y herbácea.	Ecoturismo Investigación.
128	Tecomán	Aprovechamiento sustentable	Intensificar la producción agrícola, mejorando su rendimiento reduciendo los impactos ambientales derivados de la misma.	Agricultura de riego y plantaciones de frutales.	Agricultura, Agroforestería, Agroturismo, Ecoturismo, Frutales, Ganadería, Investigación, Plantaciones agrícolas, UMA's.
129	Don Cataro (Rancho Vargas)	Conservación	Conservar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA.	Selva caducifolia baja.	Ecoturismo Investigación UMA's.
130	Laguna de Ameia	Aprovechamiento - Conservación	Conservar los ecosistemas acuáticos del cuerpo de agua, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA.	Cuerpo de agua.	Acuicultura Ecoturismo Investigación Pesca UMA's
131	Coahuayana-Chupadero	Protección	Proteger el ecosistema de manglar y humedales por su función ecológica como zona de transición entre ecosistemas marinos y terrestres, su biodiversidad y por su papel de protección natural contra catástrofes naturales como tsunamis y huracanes	Manglar y humedales	Investigación.
132	Cerro de Ortega	Aprovechamiento sustentable	Permitir el aprovechamiento de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población y permitir su crecimiento con criterios ecológicos de planeación y factibilidad de dotación de servicios.	Asentamientos humanos.	Asentamientos humanos infraestructura Investigación Turismo.

2. Diagnóstico de riesgos

En el contexto del crecimiento poblacional, el desarrollo industrial y la constante expansión urbana; el medio ambiente se enfrenta a una serie de desafíos que amenazan su equilibrio y sostenibilidad. Los riesgos ambientales y antropogénicos representan un fenómeno complejo y preocupante que ha adquirido relevancia en la agenda global.

La ubicación geográfica de los asentamientos humanos en el territorio ha hecho que a lo largo de la historia enfrenten el impacto de fenómenos naturales y humanos dejando a su paso cuantiosas pérdidas humana y materiales. Esta historia ha hecho que como sociedad cada día se construya una cultura hacia la protección civil que permita fortalecer las capacidades de respuesta y resiliencia para recuperarse y continuar. La prevención es clave para que los territorios y las personas que los habitan logren sobrevivir. Por ello surge la necesidad de adoptar medidas que permitan actuar ante fenómenos potencialmente destructivo.

El diagnóstico de riesgos naturales y antropogénicos busca identificar, comprender y prever los posibles peligros que emergen del accionar humano y su interacción con el entorno natural. No solo aborda la identificación de amenazas climáticas y fuentes contaminantes, sino que también identifica la vulnerabilidad de las comunidades ante dichos riesgos.

En el siguiente apartado se realiza la revisión de los fenómenos naturales y antropogénicos que amenazan a la población que habita en los asentamientos del municipio, a fin de identificar los peligros y la vulnerabilidad que existe y a su vez conocer las medidas que deben implementarse para reducirlos. Se inicia el análisis con los riesgos geológicos, después los hidrometeorológicos y se concluye el apartado con los riesgos como resultado de la acción antropogénica: los riesgos químicos y los riesgos por incendios forestales.

2.1. Riesgos geológicos

Una de las principales amenazas para el municipio de Tecomán son los fenómenos de origen geológico. Sin embargo, aún cuando se pueden percibir los efectos de diversos fenómenos de esta naturaleza, **son tres los fenómenos que mayor impacto generan o podrían generar en el municipio: los sismos, fallas y fracturas geológicas y los tsunamis o maremotos.** Estos últimos aun cuando su periodo de retorno suele ser muy largo, los impactos que podrían generar son desastrosos. A continuación se abordarán estos riesgos geológicos que amanezcan al municipio.

2.1.1. Sismos

Los sismos son fenómenos que derivan de la dinámica interna de la tierra, presente en la historia geológica del planeta, y que continuará manifestándose de manera similar a lo observado en el pasado. El mapa de Regionalización Sísmica de México, ubica al Estado de Colima en su totalidad dentro de la zona D (con una aceleración máxima mayor a 0.15g) que, debido a la intensa actividad entre las placas tectónicas de esta región del país (oeste), es considerada como la zona de mayor peligro sísmico, con un periodo de retorno para una aceleración máxima mayor a 0.15 g de 77 años.

Figura IIB-01. Mapa de regionalización sísmica de México.



Fuente: CFE,1993. Nota: clasificación en cuatro regiones, donde A representa el nivel más bajo de peligro y D el más alto.

El riesgo, es decir, la capacidad de afectación que puede representar un sismo para el municipio de Tecomán²⁵, es evaluado a partir de tres factores: la exposición (E), la vulnerabilidad (V) y el peligro (P), que este último se refiere a la probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino, es decir, $R = E V P$.

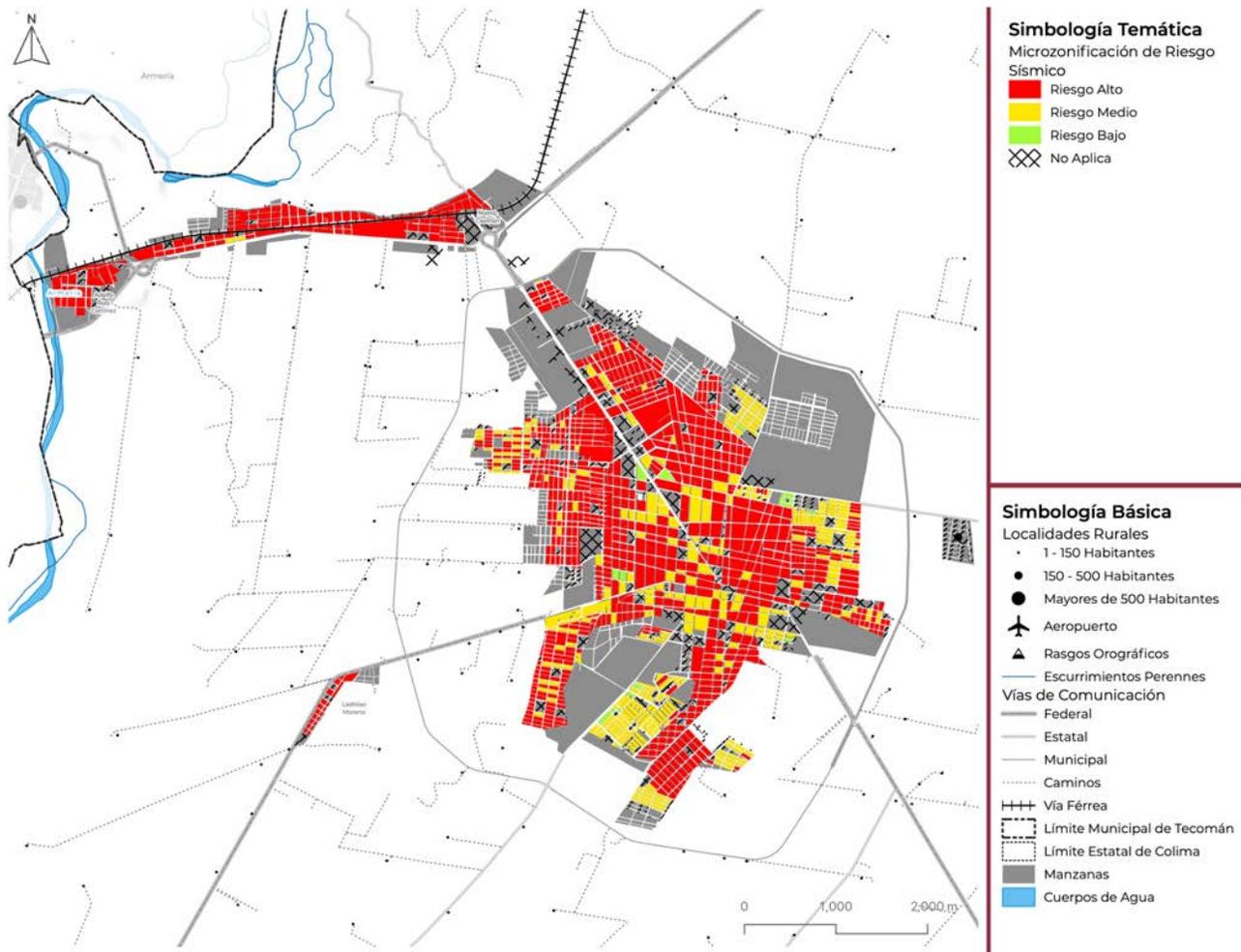
La vulnerabilidad sísmica²⁶ está relacionada principalmente con la calidad en el sistema constructivo de las viviendas y el material utilizado, clasificándose en tres tipos: buena calidad, media calidad y mala calidad. La vulnerabilidad física de las viviendas es mayoritariamente alta en el municipio, ya que predomina en 72% las manzanas con viviendas de mala calidad y en 27% las de media. Esta vulnerabilidad se refleja en el alto nivel de riesgo ante sismos que se encuentra

²⁵ De acuerdo con el Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima (2015)

²⁶ Refiere al valor probabilístico de daño en la estructura para cada una de las intensidades posibles del movimiento del terreno.

Tecomán y sus comunidades rurales, misma que está asociado directamente con el tipo de materiales con el que son construidas las viviendas, que se construyeron sin un proyecto arquitectónico y/o estructural y que son construcciones muy antiguas.

Mapa IIB-01. Microzonificación de riesgo sísmico de Tecomán basado en la vulnerabilidad sísmica de la vivienda.



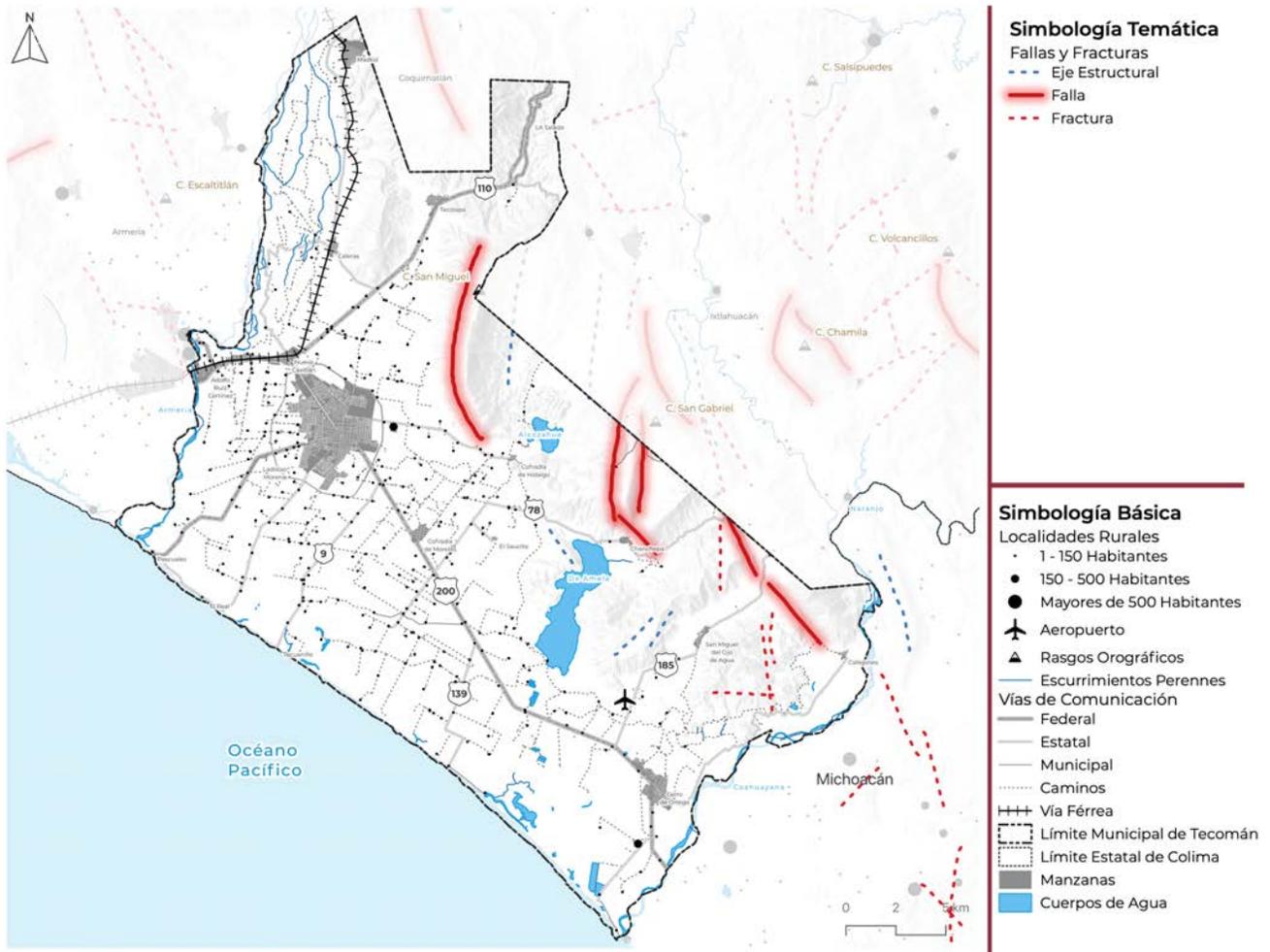
Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015)

2.1.2. Fallas y fracturas

Las fallas son rupturas en la superficie de la roca sobre la que hay movimientos relativos, esto es un movimiento de un bloque con respecto a otro. Las amenazas por este tipo de fenómenos geológicos para Tecomán, es debido a que se localiza en la región de alta sismicidad, lo que podría activar las fallas o fracturas geológicas existentes. Incluso, podría generarse un escenario peor, al presentarse uno o más fenómenos perturbadores al mismo tiempo, por ejemplo; la presencia de un huracán con lluvias torrenciales y fuertes vientos al mismo tiempo de un sismo de gran magnitud

que, al activar una falla o fractura, genere un fuerte deslizamiento de tierra, derrumbe o flujo de lodo sobre zonas pobladas.

Mapa IIB-02. Fallas y fracturas en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015)

En el municipio se encuentran detectadas cuatro fallas:

- c) Una de ellas se localiza a 2.5 km al oeste de la localidad urbana de Madrid, al norte del municipio, se manifiesta con una expresión superficial discontinua, caracterizada por presentar sedimentos del tipo aluvión y suelos vertisol-eutrico- fluvisol. Su longitud es de 8.4 km y se extiende a lo largo del río Armería con orientación de Norte a Sur. Inicia en las inmediaciones de la Presa Derivadora “Gregorio Torres Quintero” y finaliza en la presa “El Pelillo”, atravesando las localidades rurales de las Placetas, la Ilusión, Rancho de Don José y Campamento de Ejidatarios; que concentran 32 habitantes en total.
- d) La segunda se localiza al sur de la localidad conocida como Colonia Bayardo, se encuentra otra falla discontinua que se localiza a 700 metros de ésta, misma que se extiende a lo largo del río

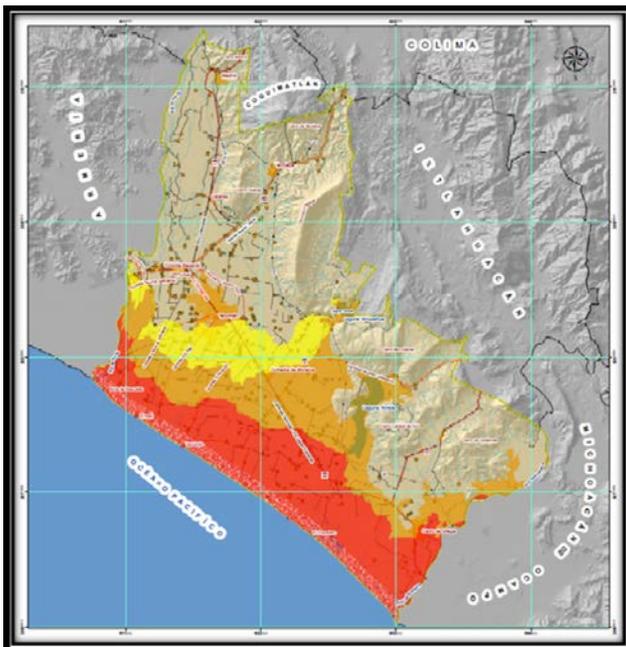
Armería en orientación de norte-sur. Este lineamiento presenta una longitud de 6 km, formada sobre sedimentos aluviales y suelos conglomerados no consolidados, donde descansan suelos Feozem y Regosol principalmente. Esta falla inicia a la altura de la localidad rural de Los Gonzales, hasta llegar a la localidad de Cantarranas (Los Amiales), cruzando Las Ánimas, Isidro Galván, Guillermo Chacan, El Higueral, Jorge Chacan y El Trébol: localidades que en total suman una población de 18 habitantes.

- e) Se localizan otras dos fallas normales continuas, sobre la parte este del Cerro de San Gabriel y la carretera Tecomán – Ixtlahuacán. Su orientación es de noroeste-sureste y de noreste-suroeste respectivamente, cuya longitud total de las dos es de 6.9 km. Este lineamiento afecta las rocas sedimentarias (caliza – arenisca) con suelos de origen leptosol.

2.1.3. Tsunamis o Maremotos

El municipio de Tecomán, se encuentra en una zona receptora de tsunamis de tipo lejanos y, generadora y receptora de locales y lejanos, siendo los de tipo local, los que representan mayor peligro para el municipio.

Figura IIB-02. Peligros por tsunamis en Tecomán.

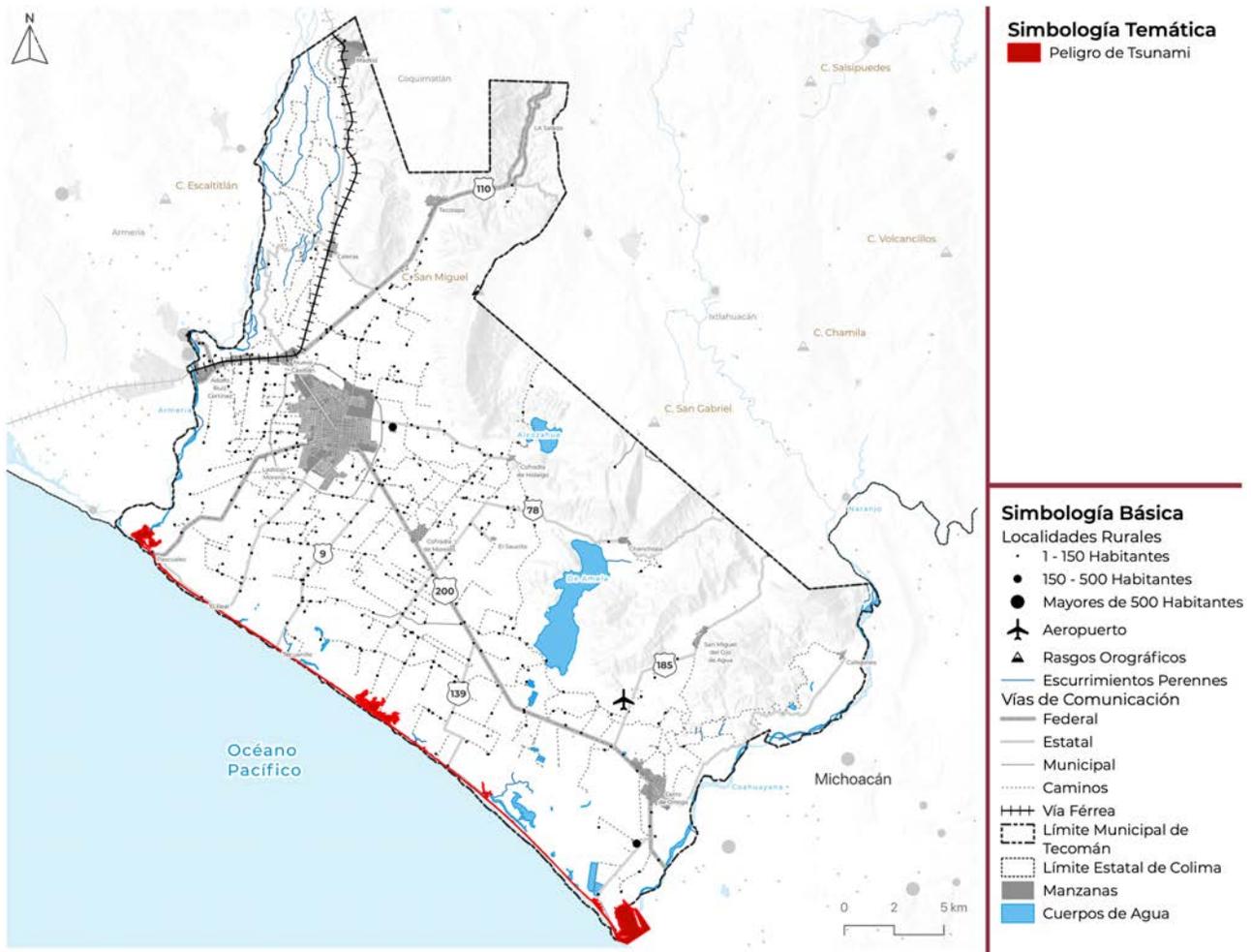


Fuente: Actualización del Atlas Municipal de Riesgos por Amenazas Naturales (Geológicas e Hidrometeorológicas) del Municipio de Tecomán, Colima. 2011. Página 100.

El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), establece desde los estados de Nayarit hasta Chiapas como zona de peligro ante este fenómeno, donde se pueden presentar olas de hasta 10 m de altura, lo anterior se establece como el peor escenario esperado, ya que está documentado que el Tsunami generado por el sismo del 22 de junio de 1932, de magnitud 6.9, generó olas de hasta 10 m. y penetró el mar hasta 1 km tierra adentro en la localidad de Cuyutlán del municipio de Armería, que colinda a una distancia de 27 km de la ciudad de Tecomán, hacia el oeste-suroeste. Por lo que Tecomán se encuentra determinado como zona de alto riesgo por tsunamis, estando expuesto al arribo de cualquier tipo de estos fenómenos ya sean locales, regionales y lejanos.

El área del municipio considerada de muy alto riesgo por afectación de tsunamis comprende una zona de 1 Kilómetro tierra adentro, con una superficie de 31.87 km², cuyos daños materiales se presentarán en especial en restaurantes, palapas y algunas construcciones de casas de descanso. La segunda zona que está catalogado como de alto riesgo se encuentra a partir de 1 Km tierra adentro y hasta el límite de la altura de 10 msnm, con una superficie de 125.72km² abarcando un total de 79 localidades (estas áreas mencionadas se representan en la figura tal en color rojo, así como otras dos áreas de mediano y bajo riesgo en marrón y amarillo).

Mapa IIB-03. Riesgo por tsunami en el municipio de Tecomán.



Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015), página 746.

2.2. Riesgos hidro-meteorológicos

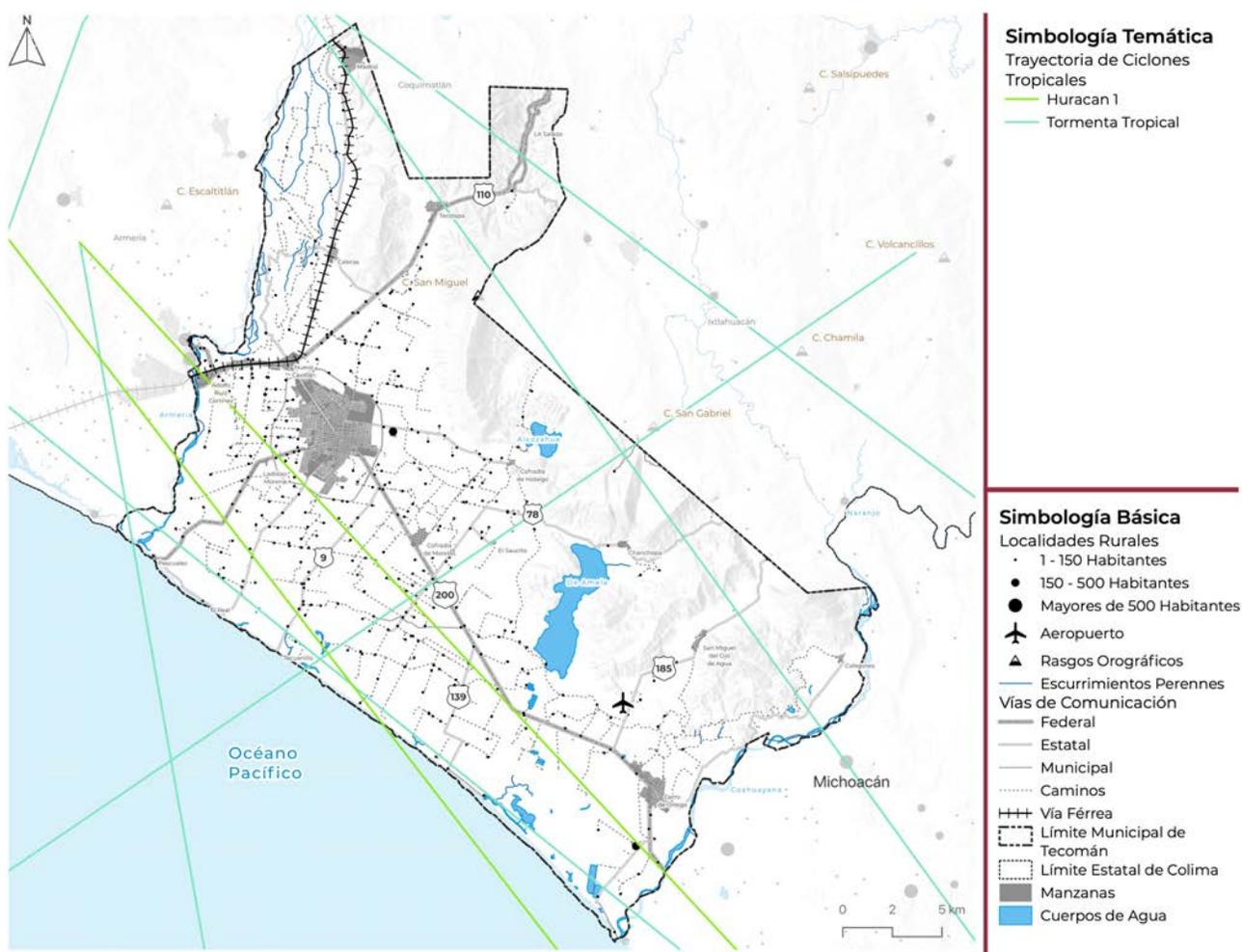
En la naturaleza debido a modificaciones en el vapor de agua de la atmósfera, llegan a ocurrir perturbaciones o fenómenos tales como nubes, neblina, lluvias, tormentas, ciclones, inundaciones, granizadas, mareas de tempestad, sequías e inversiones térmicas. De acuerdo con la Actualización del Atlas Municipal de Riesgos por Amenazas Naturales (Geológicas e Hidrometeorológicas) del

Municipio de Tecomán, 2011, **los ciclones tropicales e inundaciones, son los fenómenos que con mayor frecuencia ocasionan daños en el municipio de Tecomán.**

2.2.1. Ciclones tropicales

De acuerdo a su localización el municipio de Tecomán, se encuentra en una zona que es susceptible a la presencia de este tipo de fenómenos hidrometeorológicos, ya que en los últimos 50 años los ciclones han sido el fenómeno perturbador más recurrente para el municipio, debido a los múltiples daños que han sufrido la mayoría de las localidades, ya sean tanto pérdidas materiales como humanas. Cada año entre los meses mayo y octubre, el Estado de Colima recibe la afluencia de ciclones tropicales.

Mapa IIB-04. Trayectorias de ciclones tropicales registradas en la zona de estudio durante el periodo de 1949-2015.



116

Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015), página 746.

Históricamente de forma recurrente han afectado al municipio, los huracanes han dejado impactos durante su paso en el territorio, de acuerdo a los datos obtenidos Altas de Riesgos

Municipal que a su vez recupera información de la agencia Mexicana de Información y Análisis, el huracán que se presentó en el año del 2011 denominado “Jova” con categoría H2, causó la muerte de dos personas, además de numerosas viviendas que sufrieron los embates de las inundaciones a causa de este fenómeno. El poder destructivo de las depresiones y tormentas tropicales, y huracanes, obliga a que se tomen medidas especiales de seguridad, dado que son fenómenos que se pueden monitorear y pronosticar su trayectoria. El mayor impacto de tormentas tropicales y huracanes se limita a zonas ubicadas a lo largo de la costa, incluyendo las playas, puertos y áreas urbanas.

Tabla IIB-01. Sitios de mayor vulnerabilidad ante estos fenómenos en Tecomán.

Sitio	Descripción
Localidad Boca de Apiza	Se encuentra en una zona susceptible para la recepción de los Ciclones, Tormentas y depresiones tropicales, con presencia de precipitaciones intensas.
Estero de Tecuanillo	Las intensas lluvias que se han presentado, han generado el desbordamiento del mismo, el cual ha causado daños a las enramadas o negocios que se encuentran ubicados en el sitio.
Desembocadura del río Armería ubicado en la localidad de Boca de Pascuales.	Debido a las precipitaciones ocasionadas por los ciclones, este cauce en años anteriores, ha presentado crecidas en su caudal que han generado inundaciones de tipo fluvial, provocando afectaciones a las enramadas y los restaurantes.
Localidad de El Real	Se convierte en zona de alto peligro, debido a la presencia de ciclones, los cuales han producido la pérdida o la destrucción total de enramadas o negocios que se encuentran en la zona.

Fuente: Actualización del Atlas Municipal de Riesgos por Amenazas Naturales (Geológicas e Hidrometeorológicas) del Municipio de Tecomán, Colima. 2011.

2.2.2. Inundaciones

Este fenómeno perturbador es el que representa mayor recurrencia para el municipio, y por lo tanto, los mayores daños. En Tecomán año con año, se presenta este fenómeno, principalmente de tipo fluvial que es el más peligroso y el que mayores daños ocasiona, puesto que toda la llanura costera que abarca aproximadamente el 75% del municipio, está conformada por una gran red de canales, drenes y/o arroyos que abastecen las parcelas de cultivo y agostadero y que prácticamente abarcan la parte Central del municipio en dirección noroeste a sureste. Con el exceso de precipitación y la falta de absorción en algunos suelos, el agua escurre por la superficie hasta saturarse en algunos puntos de las localidades, incrementando considerablemente los volúmenes en drenes, canales y ríos que en algunas ocasiones se desbordan, provocando severos daños a la población, tanto en lo económico como en pérdidas humanas. Además, la crecida de los ríos Armería y Coahuayana, que nacen en Jalisco, puede llegar a presentar crecidas extraordinarias y provocar rupturas en la Presa Derivadora Gregorio Torres Quintero ubicada sobre el río Armería al Noroeste de la localidad de Madrid y la Presa Derivadora Callejones ubicada sobre el río

Coahuayana, al Norte de la localidad de Callejones, que al liberar bruscamente el agua almacenada, se desata una serie de riesgos que inclusive pueden llegar a cuantiosas pérdidas.

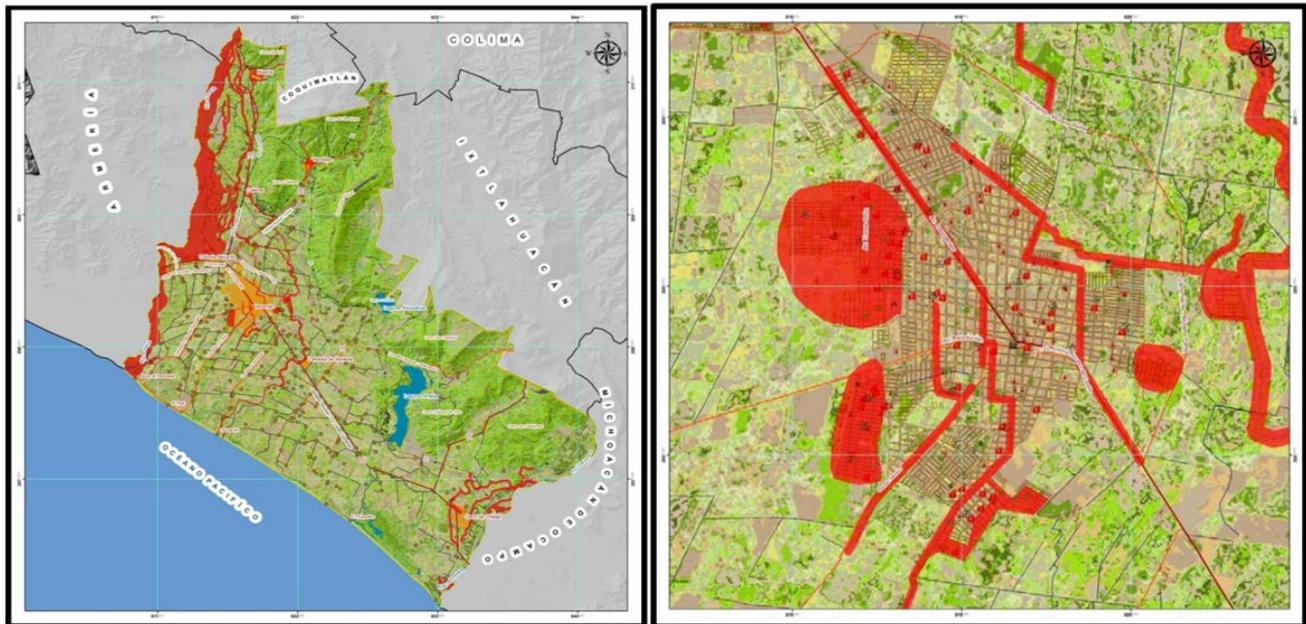
Por otro lado, también las inundaciones de tipo pluvial, que se presentan en las principales localidades del municipio, esto debido principalmente a la antigüedad y falta de capacidad de la red de drenaje y colectores y en general a la falta de infraestructura hidráulica.

Las precipitaciones que se manifiestan en Tecomán son del orden de 860.7 mm por año, que superan los 100 mm en los meses de junio, julio, agosto hasta llegar a su máxima precipitación de 212.3 mm en el mes de Septiembre: mes donde se presentan el 73.5 de las precipitaciones en 24 horas. No obstante, el mes en que se muestran más días con lluvias es agosto, donde las precipitaciones en 24 horas son de 53.2mm.

En las siguientes figuras se presenta el mapa de Tecomán que señala las zonas de peligro alto en color rojo, donde se manifiesta este fenómeno perturbador de origen hidrometeorológico, provocando crecidas en drenes, canales, ríos y zonas principales de saturación de agua.

Figura IIB-04. Mapa de peligros por inundación en el municipio de Tecomán.

118



Fuente: Actualización del Atlas Municipal de Riesgos por Amenazas Naturales (Geológicas e Hidrometeorológicas) del Municipio de Tecomán, Colima. 2011), página 166.

2.3. Riesgos químicos²⁷

Colima no es un Estado que cuente con una fuerte vocación industrial. Sin embargo, cuenta con algunas instalaciones o empresas que son susceptibles a almacenar, manejar y/o transportar sustancias o materiales químicos peligrosos en grandes volúmenes.

En el Municipio de Tecomán existen varias de estas empresas. Algunas de las más importantes del Estado, y representan riesgo para las personas y/o bienes que se encuentran expuestos a distancias cortas de las instalaciones. Estos espacios no son los únicos sitios con este peligro químico, sino también las carreteras, tuberías y vías que son utilizadas para el transporte de estos. Los accidentes pueden provocar derrames, fugas, incendios y explosiones, originando la contaminación de suelos y acuíferos, además de daño físico a personas y bienes que se encuentren directa o indirectamente involucrados en el evento.

El siguiente mapa plasma la ubicación física de las zonas o instalaciones que representan mayor peligro químico en Tecomán, debido a las características o cantidad de sustancias químicas que manejan o transportan. A continuación se enlistan algunas de las más importantes;

Tabla IIB-02. Empresas con mayor peligro químico en Tecomán, de acuerdo al Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015).

119

Empresa o instalación	Sustancia o material peligroso
Apasco (fábrica de cemento)	Desechos tóxicos y contaminantes
Danisco (fabricación de esencias para industria alimentaria)	Ácidos y bases
Coca-Cola	No definido
16 estaciones de servicio (gasolineras)	Gasolinas, diesel y lubricantes
3 estaciones de Gas Lp	Gas Lp
Gasoducto	Gas natural licuado
Vías de comunicación por donde circulan vehículos que transportan sustancias químicas peligrosas	No definido

Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015).

Existe demasiada cercanía entre las instalaciones y/o empresas con peligro químico, el gasoducto y zonas donde se desarrollan actividades que conllevan la concentración de personas (a estos se les denominó puntos críticos), ya que incrementa la probabilidad de que, en caso de un accidente con este ducto (o viceversa), pueda detonarse un efecto cadena, donde se activen más sustancias o materiales peligrosos almacenados en las empresas, estaciones de servicio o de gas Lp. Se identificaron los posibles daños en los puntos críticos de ocurrir una ruptura parcial o total en un punto específico del gasoducto en Tecomán.

²⁷ La información utilizada para el desarrollo de este apartado pertenece al Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima 2015.

Tabla IIB-03. Zona de Alto Riesgo por sobre presión y radiación térmica por el paso del gasoductos.

Impactos a la población	Población afectada	Impacto al medio ambiente
- Dolor y formación de ampollas. -Daños estructurales a viviendas, negocios, escuelas, edificios históricos, etc.	-A número indeterminado de personas y edificios, puesto que el ducto cruza por asentamientos humanos. -Empaque de frutas (Grupo Coliman), las instalaciones de la Feria, Universidad de Colima campus Tecomán, las empresas Coca Cola, Danisco y Apasco por estar localizados en un radio menor a 828 m.	Afectaciones en el Estero Palo Verde y los cultivos cercanos.
Los habitantes y sus viviendas sufrirían daños directos tanto por la sobrepresión como por la radiación térmica	Colonia Bayardo, Caleras y Jala.	Contaminación ambiental tanto en los mantos freáticos como en la vegetación

Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015).

120

Si bien el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima en su momento consideró que a fin de lograr una cobertura más racional del servicio prestado por las estaciones de servicio o gasolineras, éstas deberían ubicarse a una distancia mínima de 800 metros en áreas urbanas y de 3,000 metros en áreas rurales, con respecto a otra estación de servicio similar, situación, después de la reforma llevada a cabo al mismo instrumento del 14 de mayo del año 2016, este mismo artículo considera que: *“las estaciones de servicio de gasolina y/o diesel podrán establecerse sin limitación de distancia con respecto a otra estación de servicio similar en un marco de libre competencia y competencia económica entre negocios de la misma especie”*. De acuerdo a los antecedentes de accidentes en este tipo de instalaciones, son muy poco probables, ya que se cumple con reglamentos y estrictas medidas de seguridad que existen para la operación de este tipo de servicios.

De acuerdo al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), existen pequeños negocios o industrias que también son susceptibles de manejar sustancias químicas o provocar incendios. Aún cuando representan un escenario de menor peligro, son lugares donde las unidades de protección deberían realizar inspecciones de forma más o menos rutinaria. Por ejemplo:

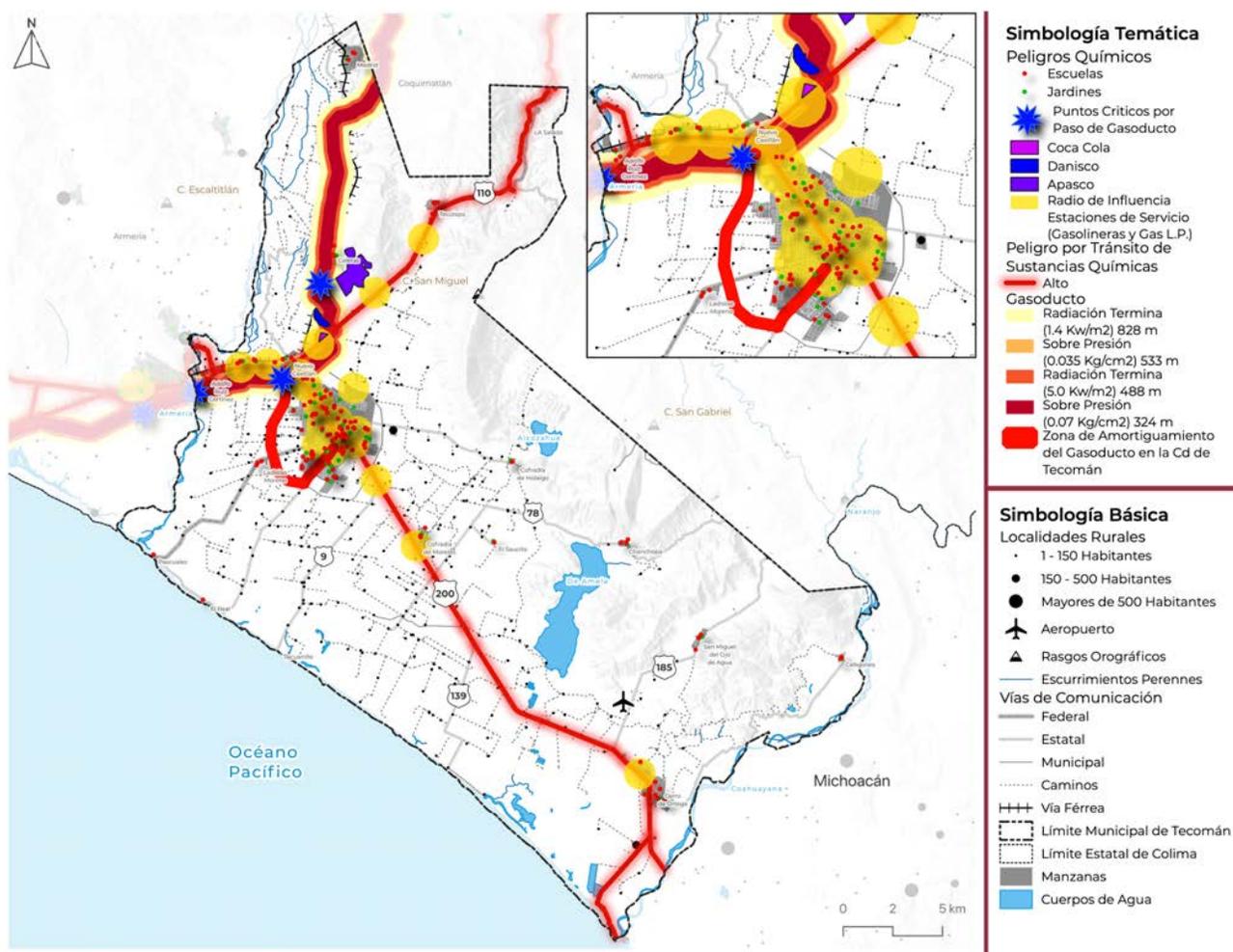
Tabla IIB-04. Pequeños negocios o industrias susceptibles a manejar sustancias químicas o provocar incendios en Tecomán.

Negocio o industria	Cantidad
Tortillerías	70
Fabricas de hielo	2
Lavanderías y tintorerías	20
Comercio al por mayor de carnes	1
Comercio al por mayor de vino y licores	0
Reparación mecánica y eléctrica de automóviles y camiones	155
Comercio al por menor de ferretería, tlapalería y pintura	59

Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015).

Para el caso de peligros químicos por carretera, se identificaron 2 vialidades diferentes en Tecomán, que cuentan con el nivel más alto de peligro, ya que son las rutas con mayor flujo o tránsito para el transporte de sustancias químicas peligrosas. Incluso son las más transitadas del estado, una la autopista Manzanillo-Colima-Guadalajara y la otra que va a Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Mapa IIB-05. Peligro químico por almacenamiento, manejo y/o transporte de sustancias y materiales peligrosos en Tecomán.



Fuente: Información del Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima, 2015.

2.4. Incendios forestales²⁸

En México y el resto del mundo los incendios forestales han contribuido al deterioro de los recursos naturales, y a pérdidas económicas (directas e indirectas) y de vidas humanas. A nivel nacional los meses de enero a mayo concentran la mayor ocurrencia de incendios, que coincide

²⁸ Apartado elaborado a partir de información del Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima, 2011

con la temporada de heladas y sequías, cuando hay mayor cantidad de material combustible. El estado de Colima tiene poca actividad forestal a nivel nacional, por lo que es de los estados con menor número de hectáreas afectadas por incendios forestales.

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), registró en el estado de Colima un promedio de 40 incendios del 2001-2015, lo que representa el 0.5% de los incendios forestales a nivel nacional, ocasionando afectaciones en los recursos naturales y representando peligro para los habitantes de zonas rurales y cercanos a zonas con cubierta forestal.

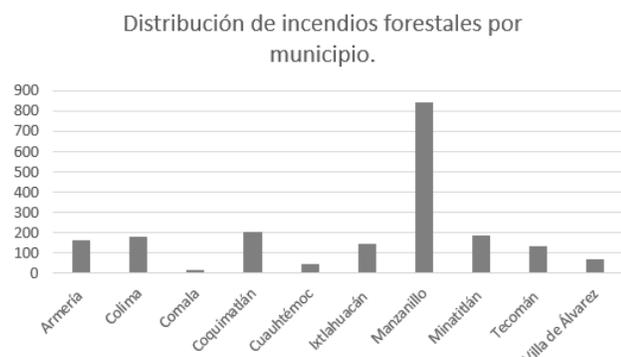
De acuerdo con un análisis de los registros disponibles de incendios (2001-2014) en el estado de Colima, se logró clasificar en tres categorías los 4,405 incendios registrados en ese periodo. Para los incendios forestales registrados en ese periodo (1997 incendios), se estimó un promedio anual de 143, lo que nos confirma que el Estado es una zona de baja incidencia de incendios de este tipo.

Tabla IIB-05. Grupos por tipo de incendio registrados en el Estado de Colima (2001-2014).

Tipo de incendio	Porcentaje
Incendio forestal	45%
Quema agrícola	54%
Incendio en zona urbana	1%

Fuente: Gobierno del Estado de Colima, Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima, 2011.

Figura IIB-05. Distribución de incendios forestales por municipio.



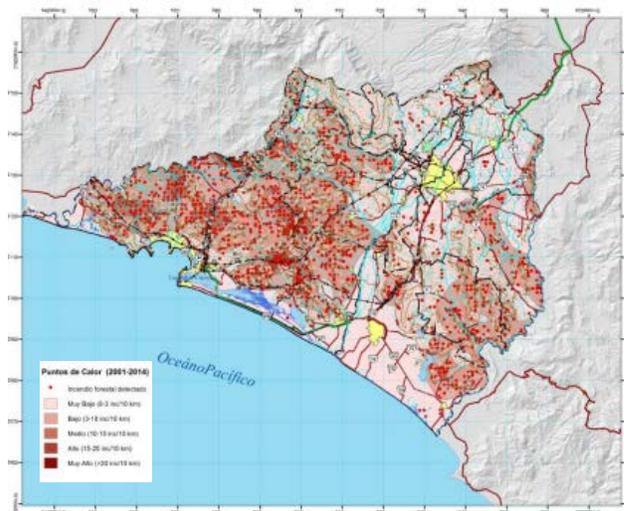
Fuente: Gobierno del Estado de Colima, Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima, 2011.

Tabla IIB-06. de peligro por incendios fetales en el municipio de Tecomán.

Municipio	Superficie por nivel de peligro (%)		
	Muy bajo	Bajo	Medio
Tecomán	77.04%	22.29%	0.67%

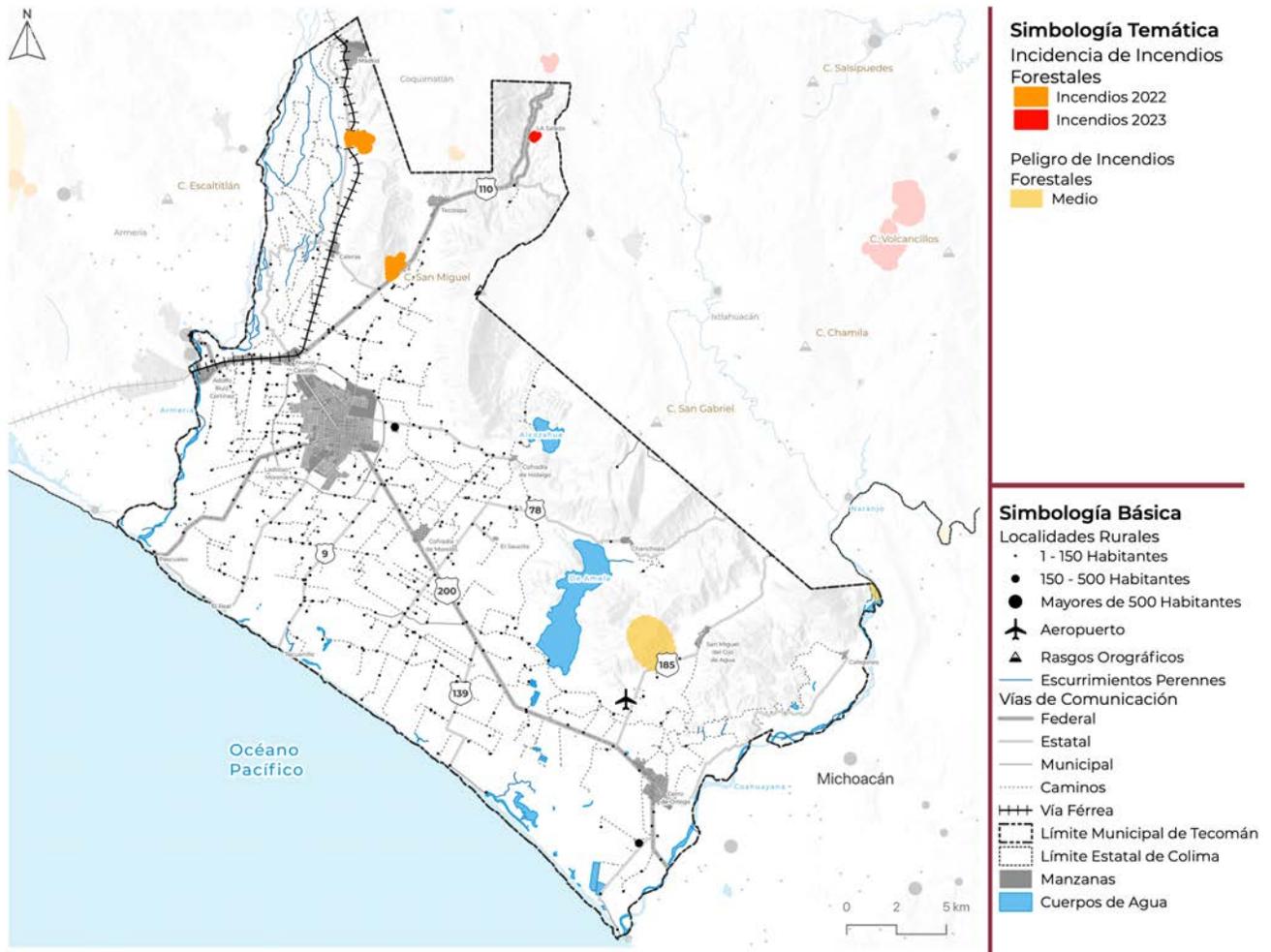
Fuente: Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos en el Estado de Colima (2015).

Figura IIB-06. Distribución del índice de peligro por incendios forestales en el estado de Colima.



El municipio de Tecomán presentó 137 incendios en los 14 años de registros que se obtuvieron (2001-2014). Sin embargo, se consideran los siguientes niveles de peligro por superficie municipal que varían mayormente entre el muy bajo y bajo para el municipio.

Mapa IIB-06. Incendios forestales del municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la Conafor (2023).

3. Diagnóstico social

El diagnóstico social contiene una radiografía actual de las características generales de la población que habita en el territorio municipal. Se inicia explicando la dinámica y tendencia del crecimiento de la población, identificando el tamaño de la población del municipio, así como su participación con respecto al total de la población en el estado de Colima. Posterior, se describió el tamaño de las poblaciones que habitan en las localidades urbanas y rurales a lo largo del municipio, integrando las tendencias de crecimiento de población. Seguido de ello, se realizó el análisis de la estructura de la población incluyendo la perspectiva de género y los grupos vulnerables, que incluyó a los habitantes hablantes de lenguas indígenas y afrodescendientes.

Las condiciones de la población abordó las condiciones actuales de las personas con respecto a educación, salud y pobreza, considerando la descripción de las condiciones en las localidades urbanas y rurales. Finalmente, se analizaron las condiciones de seguridad a través de la incidencia delictiva y de la percepción de seguridad de las personas habitantes.

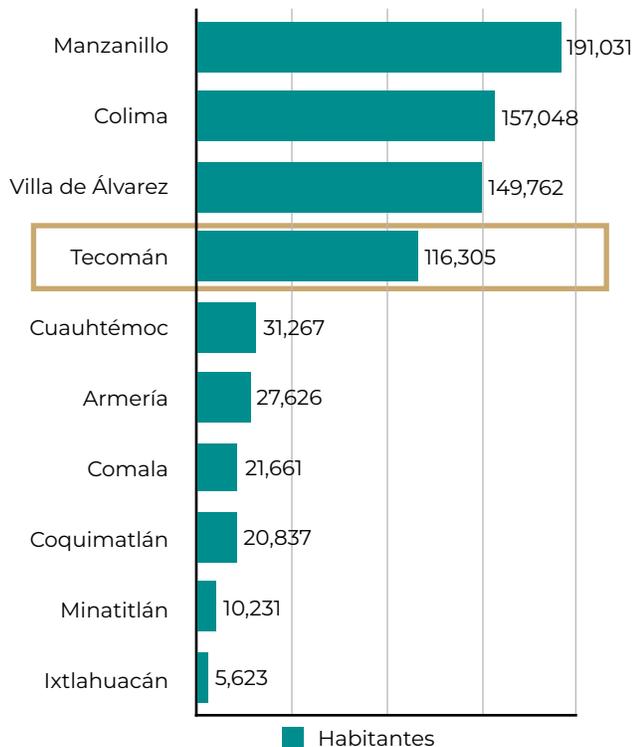
3.1. Características, dinámicas y tendencias de la población

3.1.1. Tamaño y crecimiento de la población

Población total

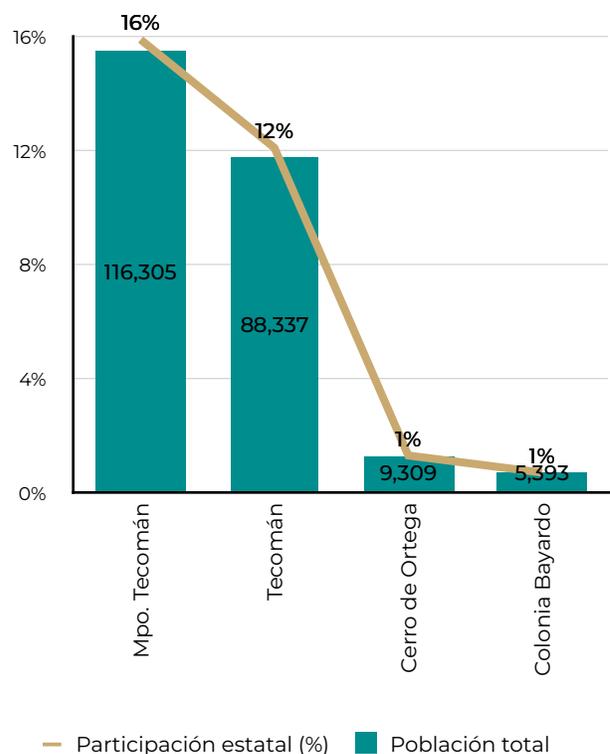
El municipio de Tecomán con sus 116,305 habitantes en 2020, se constituye como el **cuarto municipio más poblado del estado**. Su territorio, alberga 16% del total de 731,391 habitantes de la entidad. Su cabecera municipal, la localidad de Tecomán tienen 88,337 personas habitantes y una representatividad de 12%, es uno de los municipios costeros en el estado, junto con los municipios de Manzanillo y Armería. Asimismo, el municipio de Tecomán junto con el municipio de Armería forman parte de la Zona Metropolitana de Tecomán, que conforman una conurbación intermunicipal con los municipios como centrales e integrados por las áreas urbanas de Tecomán, Colonia Bayardo, Cerro de Ortega y Madrid en el municipio de Tecomán, y Ciudad de Armería, Cofradía de Juárez y Rincón de López en el municipio de Armería.

Gráfica IIC-1. Jerarquía poblacional de los municipios en el estado de Colima 2020.



Fuente: Inegi (2021), Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

Gráfica IIC-2. Relevancia poblacional del municipio de Tecomán en la entidad 2020.



Fuente: Inegi (2021), Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

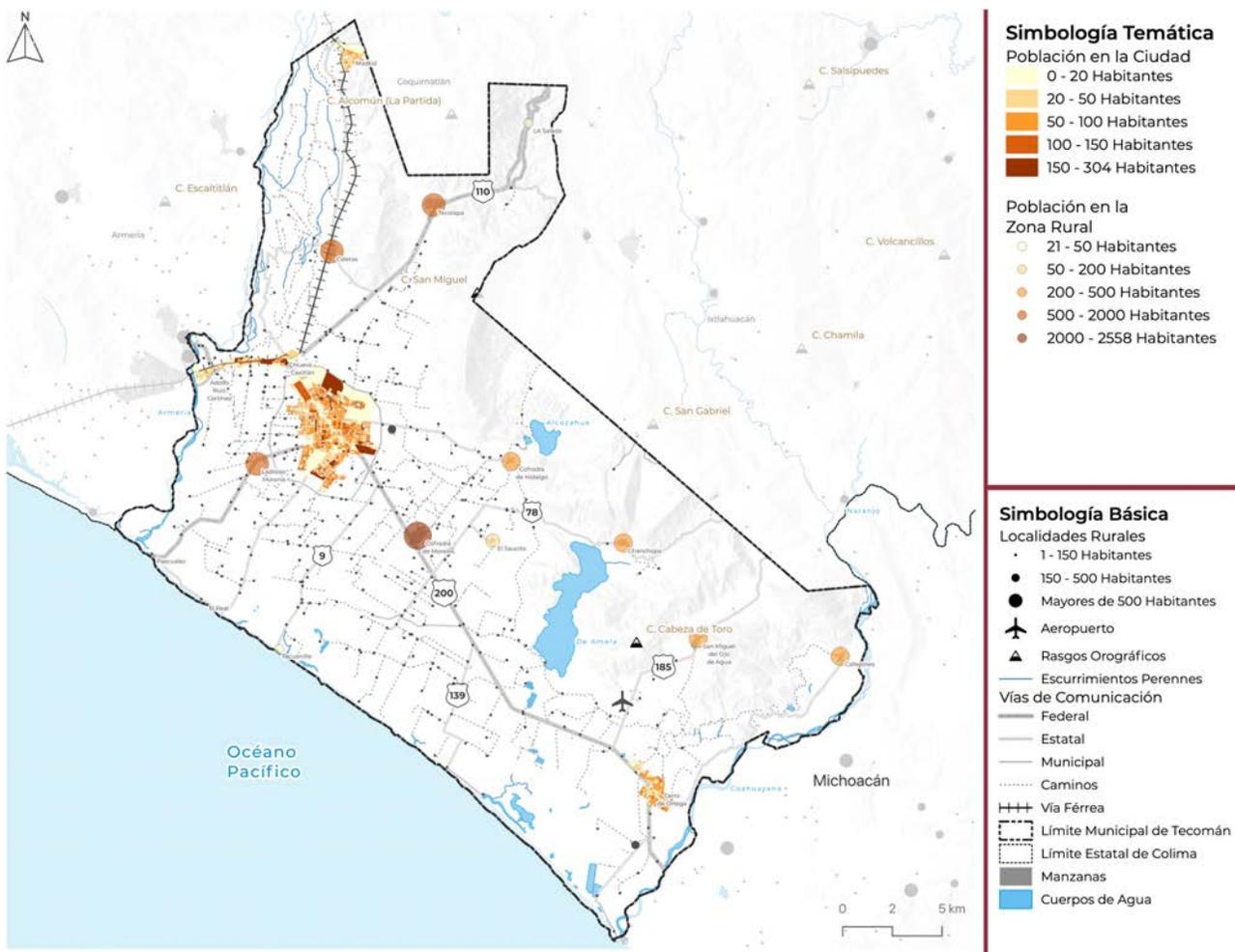
Al interior, el municipio de Tecomán participa de una población predominantemente urbana, y de un sistema de localidades encabezado por una ciudad central y cuatro subcentros urbanos estratégicos para la consolidación de equipamientos y servicios urbanos que la población requiere para acceder en un mayor grado al disfrute de la calidad de vida urbana y del desarrollo municipal:

Cerro de Ortega, Colonia Bayardo, Madrid, y Cofradía de Morelos.

Mientras que la **ciudad de Tecomán concentra 76% de la población municipal**, el conjunto de los cuatro subcentros urbanos que tienen 2,500 o más personas habitantes, albergan 13.7% de la población municipal. Además, existen dentro del municipio otras 12 localidades que participan de un tamaño de población superior a los 100 habitantes.

Mapa IIC-1. Localidades urbanas y rurales en el municipio de Tecomán, 2022.

126



Fuente: Inegi, 2021. Censo de Población y Vivienda 2020, Microdatos de manzanas y principales resultados por localidades (ITER).

En la población de las cinco localidades del ámbito urbano, en promedio, la proporción de mujeres supera a la de hombres, pero particularmente en Cerro de Ortega y Cofradía de Morelos la proporción de hombres supera a la proporción de mujeres, tal como en promedio igualmente sucede entre las localidades del ámbito rural.

Tabla IIC-1. Localidades en el municipio de Tecomán 2020.

Escala territorial	Población			Participación con respecto a la población municipal	Distribución de la población por sexo	
	Total	Mujeres	Hombres		Hombres	Mujeres
Municipio de Tecomán	116,305	58,476	57,829			
Zona urbana	108,878	54,975	53,903	93.6%	50.5%	49.5%
Tecomán	88,337	44,762	43,575	76.0%	50.7%	49.3%
Cerro de Ortega	9,309	4,504	4,805	8.0%	48.4%	51.6%
Colonia Bayardo	5,393	2,758	2,635	4.6%	51.1%	48.9%
Madrid	3,281	1,678	1,603	2.8%	51.1%	48.9%
Cofradía de Morelos	2,558	1,273	1,285	2.2%	49.8%	50.2%
Zona rural	7,427	3,501	3,926	6.4%	47.1%	52.9%
Caleras	1,733	886	847	1.5%	51.1%	48.9%
Tecolapa	823	389	434	0.7%	47.3%	52.7%
Colonia Ladislao Moreno	691	332	359	0.6%	48.0%	52.0%
Cofradía de Hidalgo (Laguna de Alcuzañue)	453	210	243	0.4%	46.4%	53.6%
La Cuarta	425	191	234	0.4%	44.9%	55.1%
Callejones	352	172	180	0.3%	48.9%	51.1%
San Miguel del Ojo de Agua	352	165	187	0.3%	46.9%	53.1%
Arturo Noriega Pizano	225	109	116	0.2%	48.4%	51.6%
Chanchoapa	202	97	105	0.2%	48.0%	52.0%
El Saucito	187	92	95	0.2%	49.2%	50.8%
Boca de Pascuales	115	47	68	0.1%	40.9%	59.1%
Resto de localidades	1,869	811	1,058	1.6%	43.4%	56.6%

Fuente: Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

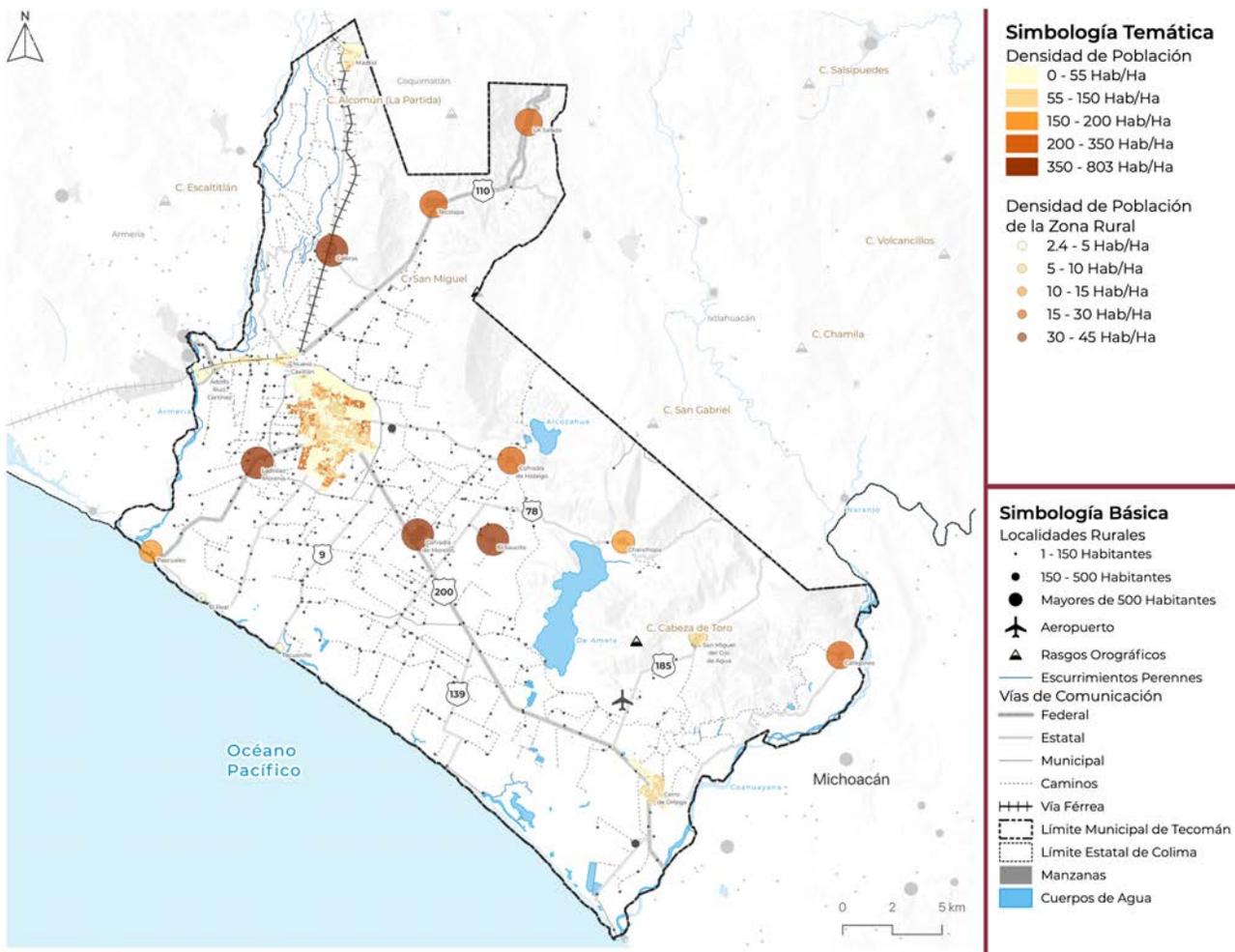
En 2020, la densidad de población en el municipio de Tecomán superó a la del estado, y dentro del municipio las localidades de Tecomán, Cofradía de Morelos y Cerro de Ortega poseen los mayores grados de densidad, es decir, en el ámbito rural las localidades poseen menores grados de densidad poblacional.

Tabla IIC-2. Densidad población en localidades principales del municipio de Tecomán 2020.

Localidad	Población total	Superficie (Km2)	Densidad (Hab/Km2)
Estado	731,391	5,626.9	130.0
Municipio de Tecomán	116,305	764	152
Tecomán	88,337	17.1	5,158.3
Cerro de Ortega	9,309	2.3	4,122.5
Colonia Bayardo	5,393	2.5	2,146.6
Madrid	3,281	1.4	2,311.1
Cofradía de Morelos	2,558	0.6	4,354.8

Fuente: Inegi, Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

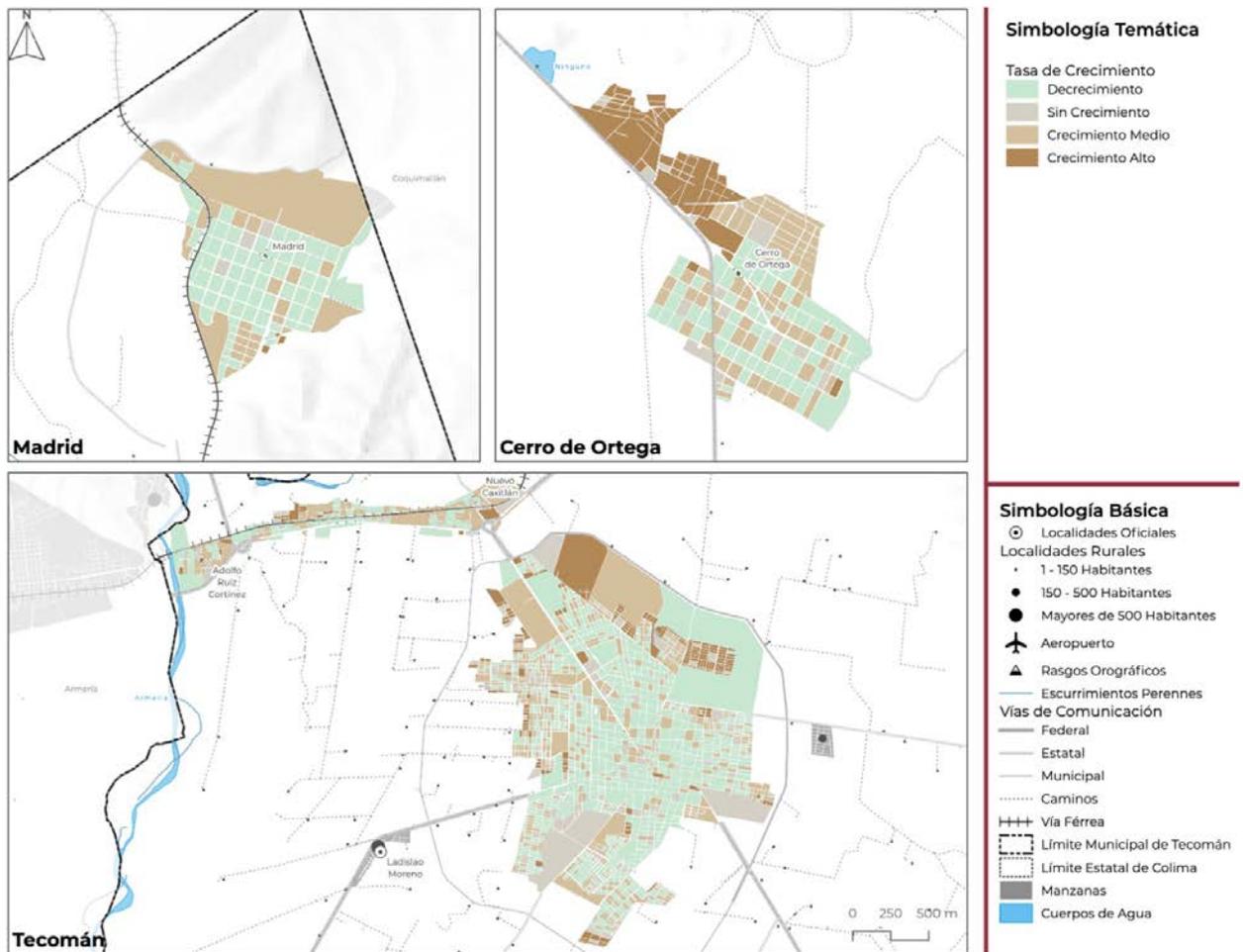
Mapa IIC-2. Densidad de la población en el municipio de Tecomán 2020.



Fuente: Inegi, Censo de Población y Vivienda 2020, Microdatos de manzanas y principales resultados por localidades (ITER).

De 2010 a 2020, en promedio las localidades de Tecomán, Cerro de Ortega y Madrid experimentaron una relocalización de habitantes, la cual por la proporción de cuadradas implicadas al parecer fue mayor y mas intensa y concentrada en la localidad de Cerro de Ortega, un tanto menos relevante en la localidad de Tecomán y bastante moderada en la localidad de Madrid. En esta última localidad, la relocalización se dió hacia todas las direcciones de la periferia; en Tecomán también fue dispersa pero con el predominio de ciertas direcciones, pudiéndose destacar la recepción que tuvo lugar en la zona norte, el cinturón del borde oriente, y el cinturón del eje carretero dentro de la localidad de Colonia El Bayardo; mientras que en Cerro de Ortega esta dinámica estuvo fuertemente concentrada en el extremo noroeste de la localidad en el lado norte del acceso carretero. No es posible determinar en que grado esta relocalización hacia la periferia puede explicarse por el arribo de población migrante, la cual dependiendo de su situación económica pudiera estar eligiendo residir en lugares centrales o en espacios habitacionales de familiares o amistades.

Mapa IIC-2a. Tasa de crecimiento de la densidad poblacional 2010-2020 en el municipio de Tecomán.



Fuente: Inegi, Censo de Población y Vivienda 2020, Microdatos de manzanas y principales resultados por localidades (ITER).

Crecimiento de la población

El municipio de Tecomán ha incrementando su población a un ritmo de crecimiento cada vez menor; sin embargo se espera que repuntará abruptamente hacia el 2030. Mientras que en los últimos veinte años su población se incrementó en 17,016 personas, se proyecta que en los próximos diez años su población se incrementará en 36,663 personas habitantes, por lo que, **el municipio pasará de un dinamismo anual promedio de 851 nuevas personas habitantes a uno de 3,663 nuevos habitantes.**

Tabla IIC-3. Crecimiento de la población en el municipio de Tecomán 2000 a 2030.

Territorio	Población				TMCA		
	2000	2010	2020	2030	2000-2010	2010-2020	2020-2030
Estado	542,627	650,555	731,391	895,870	2.0%	1.2%	2.2%
Municipio Tecomán	99,289	112,726	116,305	152,938	1.4%	0.3%	3.1%
Tecomán	74,106	85,689	88,337	116,161	1.6%	0.3%	3.1%
Cerro de Ortega	5,921	7,598	9,309	12,241	2.8%	2.3%	3.1%
Colonia Bayardo	5,073	5,689	5,393	7,092	1.2%	-0.5%	3.1%
Madrid	4,003	3,790	3,281	4,314	-0.5%	-1.3%	3.1%
Cofradía de Morelos	2,089	2,339	2,558	3,364	1.2%	0.9%	3.1%
Zona Urbana	89,103	102,766	108,878	143,172	1.5%	0.6%	3.1%
Zona Rural	10,186	9,960	7,427	9,766	-0.2%	-2.5%	3.1%

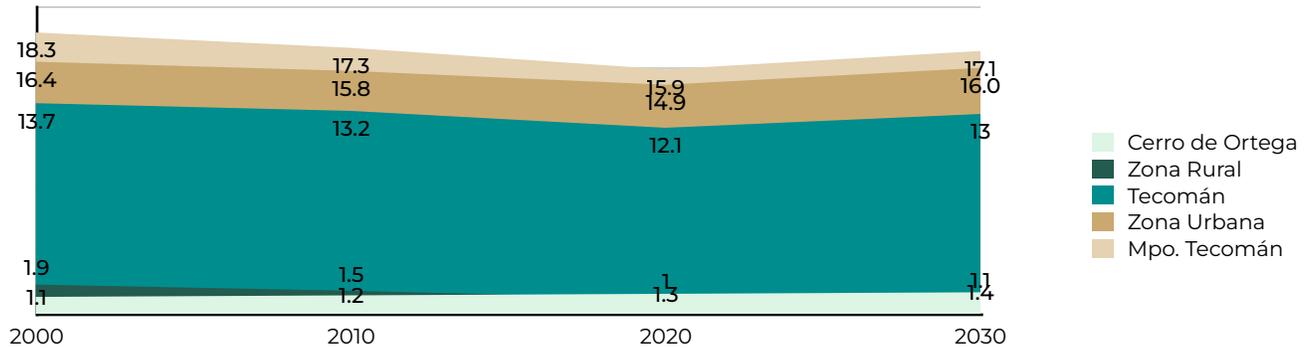
Fuente: Inegi (2021) Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, Principales resultados por localidad ITER, y Conapo, Proyecciones de población en los municipios de México 2015-2030.

Nota: No existen proyecciones al 2030 a nivel de localidad, por lo que se supuso como constante a su porcentaje municipal.

En el municipio de Tecomán se presenta el caso particular de tasas negativas de crecimiento en la zona rural, concretamente en las localidades de Colonia Bayardo con -0.5% de crecimiento poblacional y la localidad de Madrid con -1.3% de crecimiento, siendo que esta colonia presenta un decrecimiento poblacional desde el año 2000. En términos generales, la zona rural presenta un decrecimiento del -2.5%, lo que representa una pérdida de poco más de 2 mil personas habitantes en los últimos años.

En contraste, la localidad de Cerro de Ortega presenta una tendencia de crecimiento poblacional con tasas superiores a las del municipio y del estado. Las proyecciones de población al 2030 presenta un escenario optimista en el crecimiento demográfico, al menos expresado para el municipio en general. Es posible que el crecimiento demográfico municipal de la actual década derive tanto de un crecimiento natural (nacimientos), como de un crecimiento social (relocalización de residentes y atracción de población migrantes ya sea desde otros municipios del misma entidad, o bien desde otros estados del país).

Gráfica IIC-3. Porcentajes de participación de la población del municipio de Tecomán a nivel estatal 2000 a 2030.



Fuente: Inegi (2021) Censos de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, Principales resultados por localidad ITER y Conapo, Proyecciones de población en los municipios de México 2015-2030.

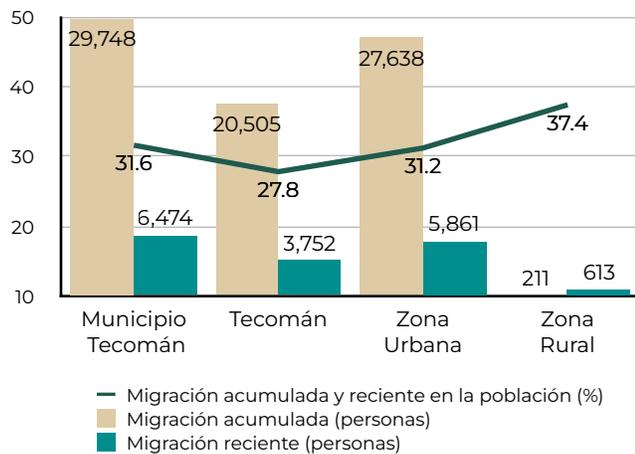
Nota: No existen proyecciones al 2030 a nivel de localidad, por lo que se supuso como constante a su porcentaje municipal.

Históricamente, la migración ha sido determinante en el crecimiento poblacional del municipio de Tecomán, y el periodo comprendido de 2015 a 2020 no ha sido la excepción. Del total de población municipal, **31.6% son habitantes que no nacieron en el municipio o que en 2015 no residían en el municipio.** Esta relación es ligeramente menor en la zona urbana y **notoriamente mayor en la zona rural**, lo cual se debe a que la actividad agrícola e incluso la pecuaria contrataran eventualmente a habitantes de otros municipios y estados (sobre todo Michoacán, Guerrero y Oaxaca), pero al término de los periodos algunos deciden quedarse a residir en el municipio.

131

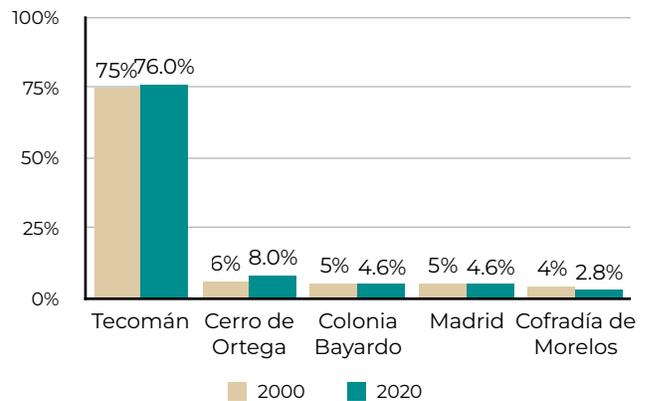
A la par de esa tendencia demográfica, en el mismo periodo de 2000 a 2020 aumentó el grado de concentración urbana de la población municipal al elevarse a 76% la proporción de personas residentes asentadas en la localidad de Tecomán y al elevarse en el conjunto de las otras cuatro localidades urbanas principales a 20% esa proporción.

Gráfica IIC-4. Migración acumulada y reciente en el municipio de Tecomán 2020.



Fuente: Inegi, Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

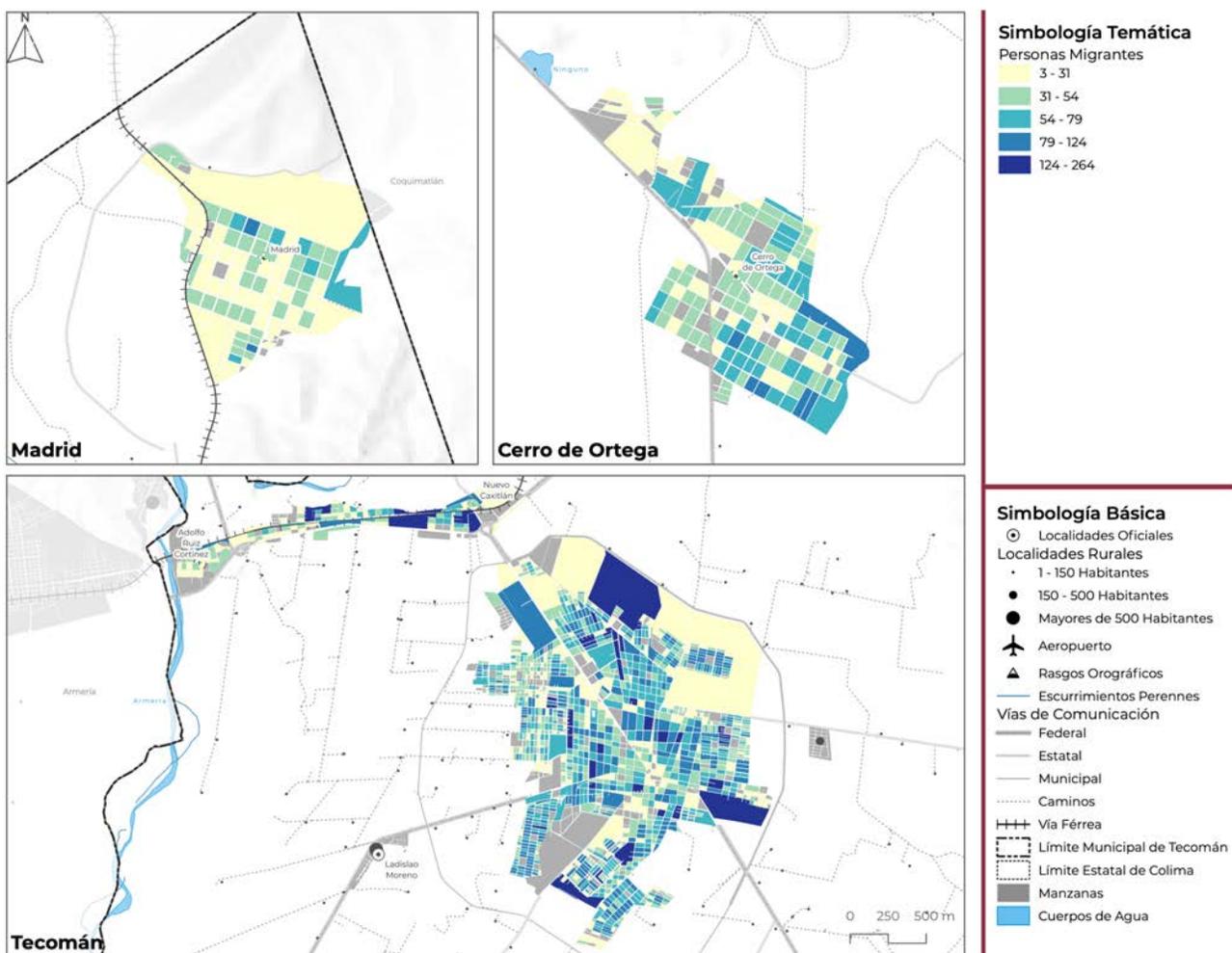
Gráfica IIC-5. Relevancia poblacional de las principales localidades en el municipio de Tecomán 2000 a 2020.



Fuente: Inegi, Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

Al observar las personas migrantes al interior de la ciudad de Tecomán, así como de Madrid y Cerro de Ortega resalta el caso de Madrid, pues a pesar de presentar tasas de crecimiento negativas desde hace 20 años, se muestra una ligera concentración de población migrante en la localidad. Asimismo, en Cerro de Ortega se muestran colonias con una considerable concentración de personas migrantes, especialmente hacia las afueras de la localidad. En el caso de la ciudad de Tecomán, la concentración de la población migrante mantiene un patrón disperso en todo el territorio.

Mapa IIC-3. Concentración de personas migrantes de las ciudades de Tecomán, Madrid y Cerro de Ortega 2020¹.



Fuente: Inegi, 2021. Censo de Población y Vivienda 2020, Microdatos de manzanas y principales resultados por localidades (ITER).

¹ La población migrante refiere a la población de 5 años y más residente en otra entidad en marzo de 2015, concentrada en manzanas y aplicando un rango de 20 personas a partir del cual establecer la concentración de personas en cada manzana.

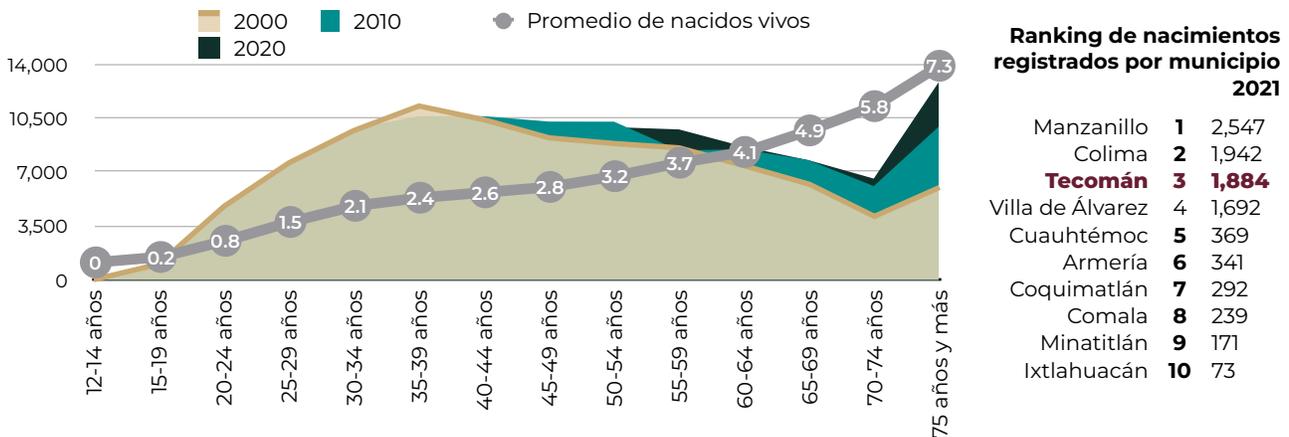
Promedio de hijos e hijas nacidas vivas

En el crecimiento de la población ha impactado el número de hijos e hijas nacidas vivas, valor que incrementó 12% de 2000 al 2020, lo que permitió que **Tecomán ocupará el tercer lugar dentro de los municipios del estado de Colima con el mayor número de nacimientos registrados.** En el mismo periodo el promedio de nacidos vivos decreció 16%, es decir, paso de 2.8 nacimientos vivos en 2000 a 2.3 en el 2020.

Los grupos de mujeres de 35 a 39 años y de 40 a 44 años se han mantenido como la proporción de mujeres con mayor número de nacimientos vivos desde 2000, a la cual en 2020 se añadió el de mujeres de 75 años y más. **Las mujeres de 12 a 19 años presentan una tendencia a la baja en el número de hijos nacimientos vivos, mientras que el promedio de nacimientos se mantiene estable.**

La cabecera municipal, Tecomán, presentó el mismo promedio de hijos e hijas nacidas vivas que el municipio. Cerro de Ortega, Madrid y Cofradía de Morelos mostraron promedios mayores. Durante los últimos 20 años las localidades anteriores comparten la misma dinámica de disminución de nacimientos vivos.

Gráfica IIC-6. Hijos e hijas nacidas vivas por grupos de edad en mujeres del municipio de Tecomán, 2000, 2010 y 2020.

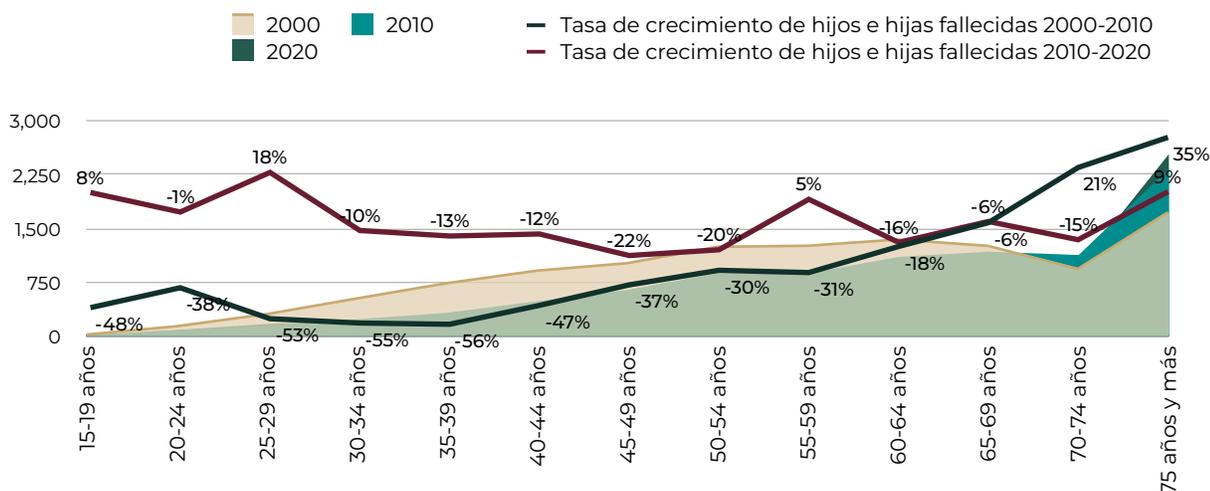


Fuente: Inegi (2021) Censo Población y Vivienda 2020, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados del Cuestionario Básico. INEGI (2022) Dirección General de Estadística; Estadísticas Vitales. 21 de septiembre de 2022.

Nota: La información de fecundidad se encuentra a nivel municipal, se utilizó hasta 75 años y más para el comparativo decenal

Favorablemente del 2000 al 2020 el número de hijos e hijas fallecidos disminuyó 23% entre las mujeres mayores a los 12 años, tendencia que ha acontecido desde el 2010 con un decremento en 17.6 por ciento. En el municipio existe una relación entre rango de edad con el número de hijos e hijas fallecidas, **a menor edad es menor el número de fallecimientos y entre más años tenga la mujer mayor es el número de hijos hijas fallecidas que presentó.** Lo que muestra que ha existido una mejora en los procesos de parto y de salud durante el embarazo.

Gráfica IIC-7. Hijos e hijas fallecidas y tasas de crecimiento por grupos de edad en mujeres del municipio de Tecomán, 2000, 2010 y 2020.



Fuente: INEGI (2021) Censo Población y Vivienda 2020, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados del Cuestionario Básico.

Nota: La información de mortalidad se encuentra a nivel municipal, el porcentaje INEGI lo calcula respecto al total de nacidos vivos de la población femenina mayor a 12 años.

3.1.2. Diversidad de la población

134

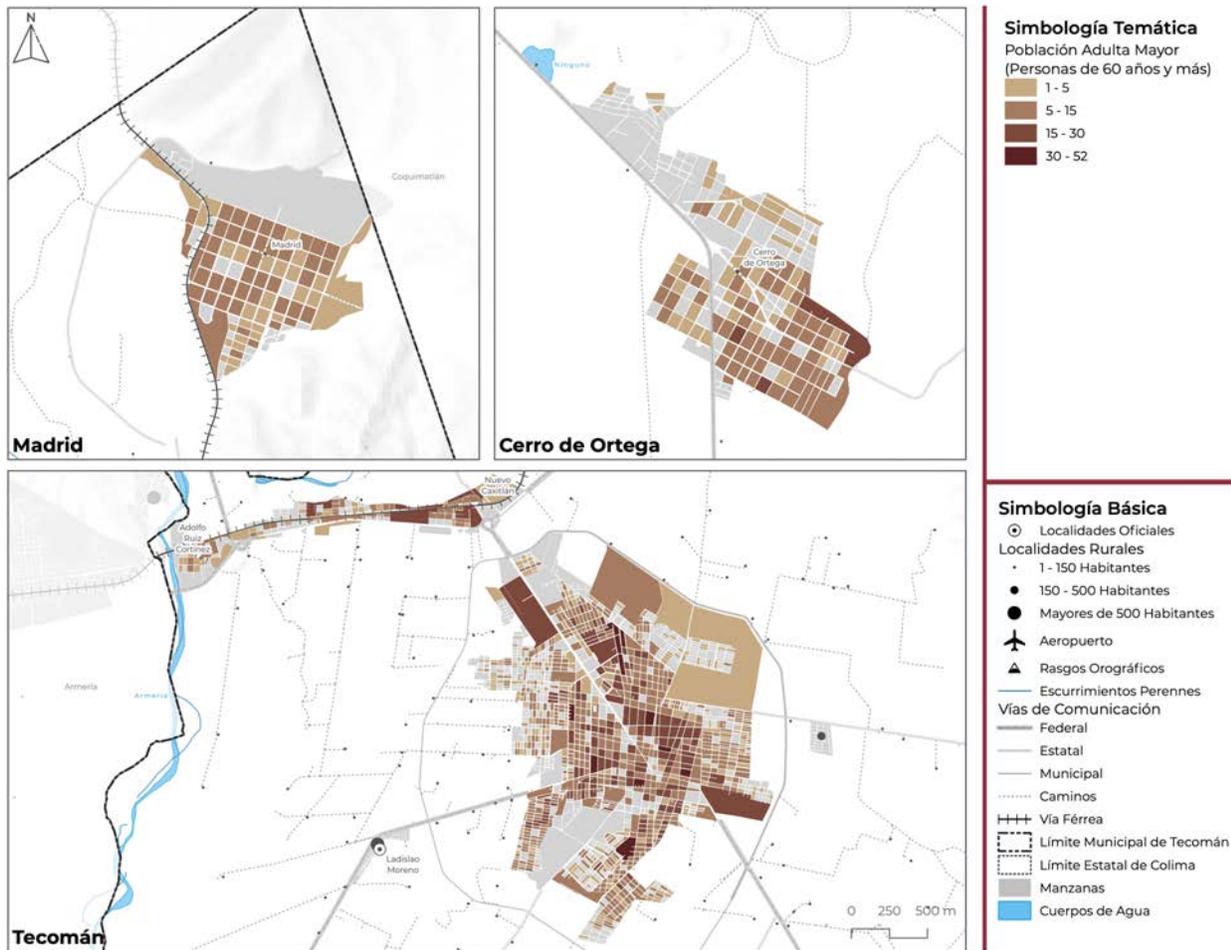
Estructura poblacional

La composición de la población municipal por edades, se ha transformado significativamente de 2000 a 2020 hacia una estructura menos piramidal y más longeva, esperándose que esta tendencia se refuerce al 2030. Para entonces, la proporción de la población infantil-adolescente de 0 a 14 años habrá caído de 34% a 26%, y la de adultos mayores habrá aumentado de 5% a 9%, es decir, la razón de dependencia demográfica habrá caído de 39% a 35%, mientras que la proporción de personas en edad económicamente productiva de 15 a 64 años que expresa al tamaño del bono demográfico²⁹, se habrá estabilizado o desacelerado a 65% de representatividad en la población total.

Se observa una tendencia de concentración de personas adultas mayor hacia el centro de la ciudad de Tecomán, mientras que en Cerro de Ortega se observa una ligera concentración hacia las periferias de la localidad. En el caso de Madrid, la mayor concentración de personas es de personas adultas mayor, con una baja participación de concentración de infantes y adolescentes.

²⁹ Incremento del PIB per cápita derivado de un crecimiento de la fuerza de trabajo mayor al crecimiento de la población dependiente.

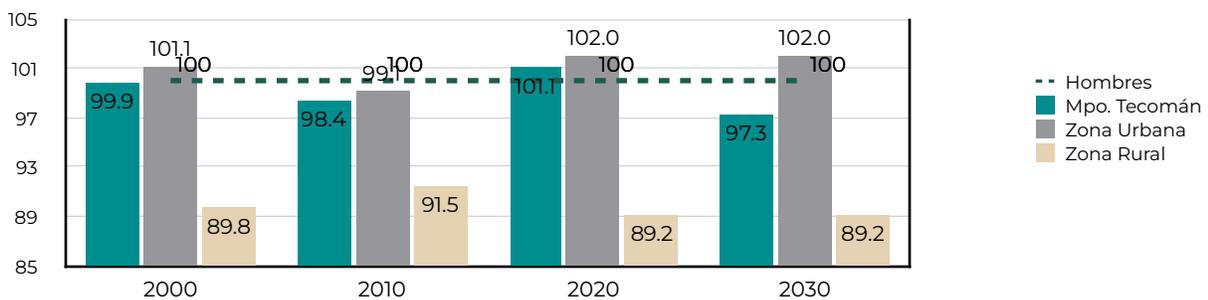
Mapa IIC-4. Concentración de la población adulta mayor en localidades del municipio de Tecomán 2020.



Fuente: Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Microdatos de manzanas y principales resultados por localidades (ITER).

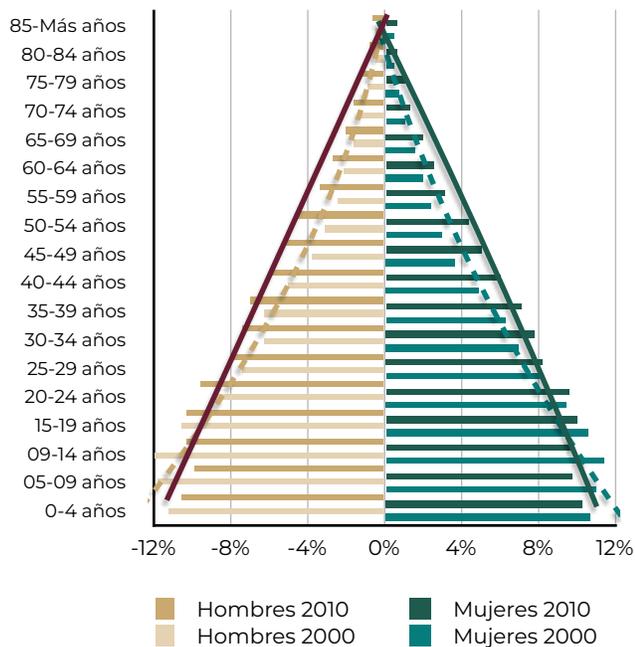
En cuanto a la composición de la población por sexo, no solo **la proporción de mujeres es mayor a la de hombres**, sino que en el ámbito urbano esta relación ha ido aumentando, y en el ámbito rural ha ido reduciéndose. Ambas tendencias se espera que continúen al 2030.

Gráfica IIC-8. Relación de mujeres por cada 100 hombres en el municipio de Tecomán 2000 a 2020.

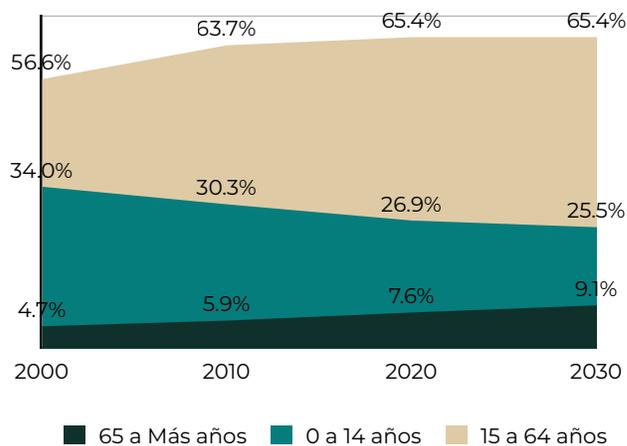


Fuente: Inegi (2023) Censos de Población y Vivienda 2000-2020, Principales resultados por localidad, y Conapo, Proyecciones de población en los municipios de México 2015-2030.

Gráfica IIC-9 Pirámide poblacional según edades quinquenales y sexo en el municipio de Tecomán 2000 y 2010.



Gráfica IIC-10. Dependencia y bono sociodemográficos en el municipio de Tecomán 2000 a 2030.

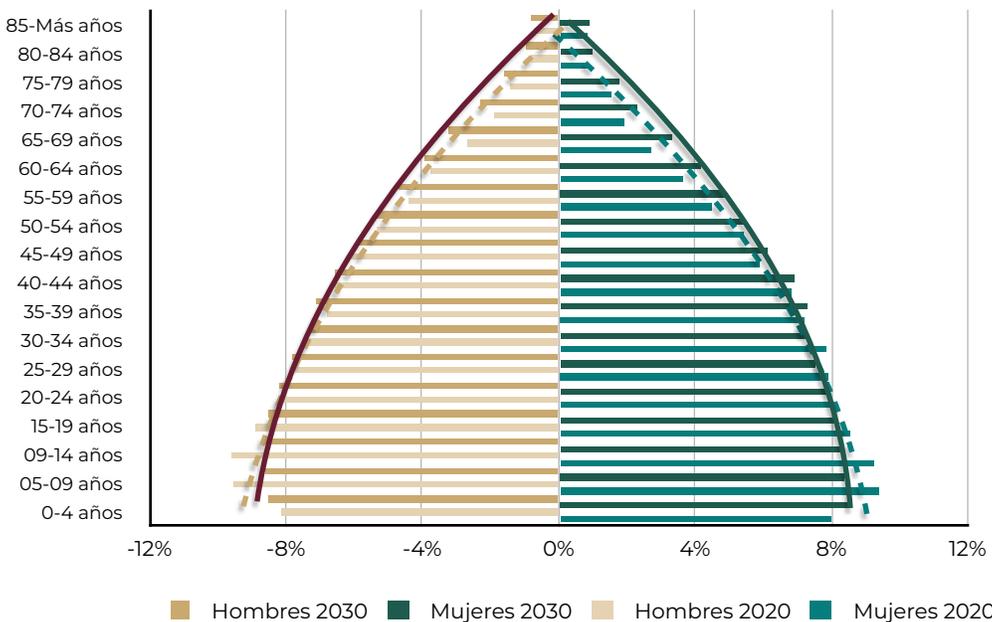


136

Fuente: Inegi, Censos de Población y Vivienda 2000-2020 y Conapo, Proyecciones de población en los municipios de México 2015-2030.

Fuente: Inegi (2023) Censos de Población y Vivienda 2000-2020, Principales resultados por localidad, y Conapo, Proyecciones de población en los municipios de México 2015-2030.

Gráfica IIC-11. Pirámide poblacional según edades quinquenales y sexo en el municipio de Tecomán 2020 y 2030.

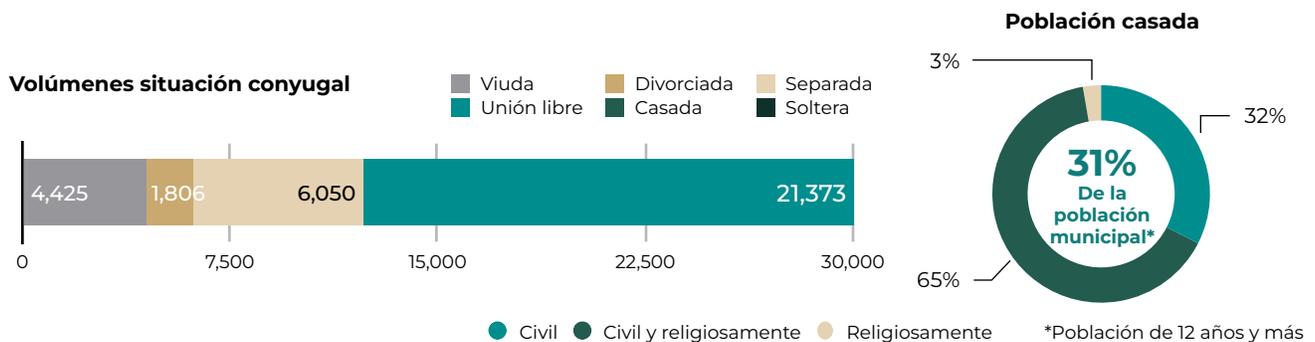


Fuente: Inegi (2023) Censos de Población y Vivienda 2000-2020 y Conapo, Proyecciones de población en los municipios de México 2015-2030.

Situación conyugal

La estructura conyugal de la población mayor a 12 años del municipio de Tecomán ha sufrido cambios, en el año 2000 la **proporción de la población casada era la mayor, pero en 2020 fue superada por la población soltera**, en seguida se mantuvo la población en unión libre, mientras que la población viuda quedó atrás de quienes se separaron, y en último lugar continuó la población divorciada.

Gráfica IIC-12. Situación conyugal de la población del Municipio de Tecomán 2020.



Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico.

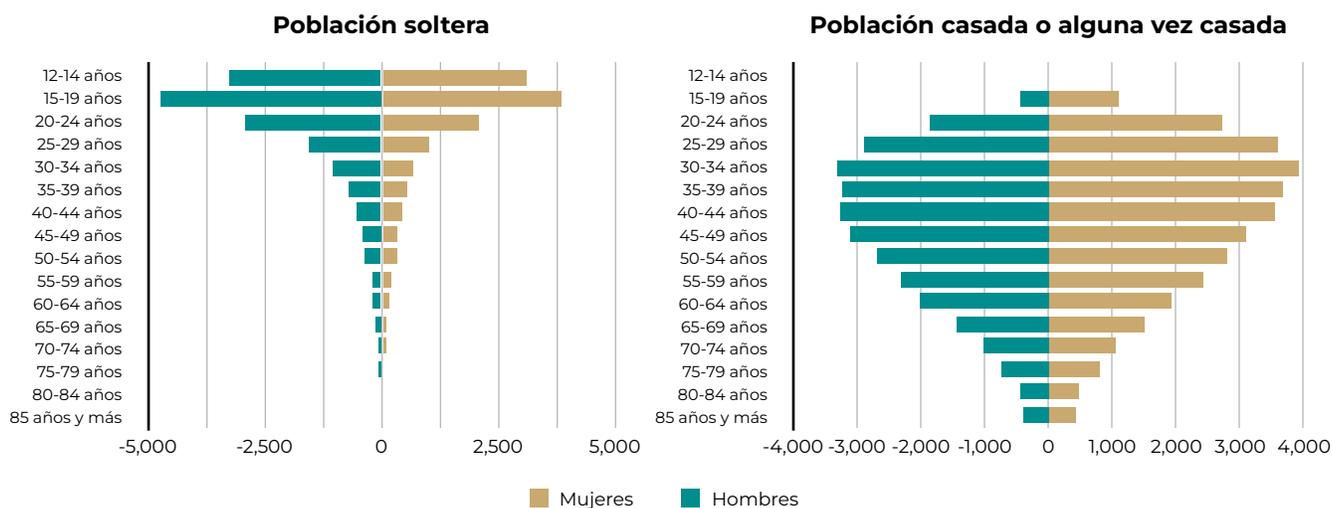
A pesar de los cambios en los estados conyugales, la tendencia de cada uno de ellos ha ido en crecimiento respecto al 2000, la población soltera incrementó 17%, la soltera 3%, donde el número de hombres solteros fue mayor al de mujeres. Quienes estuvieron en unión libre aumentaron 120%, con una relación casi equitativa entre hombres y mujeres (49% y 51%). La cantidad de personas separadas creció 178%, mientras que el número de personas divorciadas experimentó 185% de crecimiento. En el caso de quienes enviudaron, la proporción subió en 59 por ciento. Cabe destacar que, en todas estas categorías, el **porcentaje de mujeres superó al de hombres**.

Las localidades de **Tecomán, Cofradía de Morelos, Cerro de Ortega y Madrid comparten la misma dinámica de situación conyugal que la del municipio que los alberga**. Además, estas dos últimas comunidades presentaron los porcentajes más bajos de soltería y los más altos en la población casada. Los adolescentes y jóvenes son el grupo de población que se distinguió por estar soltero, tanto en hombres como en mujeres. Los adultos son quienes se caracterizaron por haber estado casados y la proporción fue en decremento mientras incrementó la edad.

De acuerdo con un estudio realizado por Sosa y Mejía (2015) para Conapo, se advierte un contraste en las modalidades de la unión conyugal, en el que por un lado, las personas deciden unirse a edades tempranas y al mismo tiempo, existe un grupo considerable de población que deciden postergar la unión hasta después de los 30 años de edad.

Revisando lo anterior, en el municipio de Tecomán se observa que se cumple con dicha premisa, pues el mayor número de **hombres casados o que estuvieron casados alguna vez se concentra entre los 30 a 49 años**, y a partir de los 50 años de edad comienza un descenso; mientras que los hombres solteros están entre los 15 a 19 años principalmente. En el caso de las mujeres, el **mayor número de casadas está entre los 30 a 35 años de edad**, empezando un marcado descenso a partir de los 35 años, a diferencia de los hombres. En ambos casos, se cumple el **patrón de tendencia en la postergación de la unión conyugal hasta después de los 30 años de edad con mayor énfasis en las mujeres**.

Gráfica IIC-13. Situación conyugal de la población por grupo de edad y sexo del municipio de Tecomán. 2020.

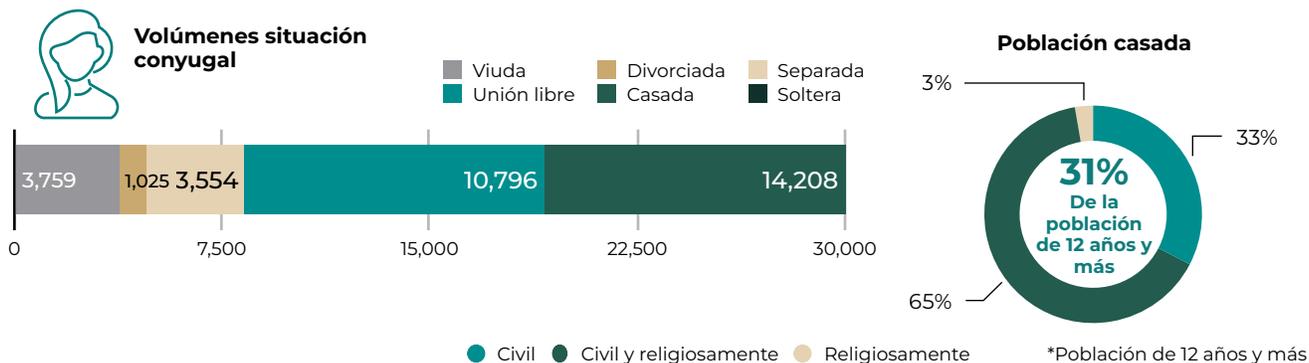


138

Fuente: Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico.

Particularmente, en el municipio de Tecomán **tres de cada 10 mujeres de 12 años y más está casada**, y resalta un número considerable de viudas y separadas. La distribución de las mujeres casadas según el tipo de situación se presenta similar a otros municipios como Colima y Villa de Álvarez.

Gráfica IIC-14. Situación conyugal de las mujeres del municipio de Tecomán 2020.



Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico.

Familia y hogares

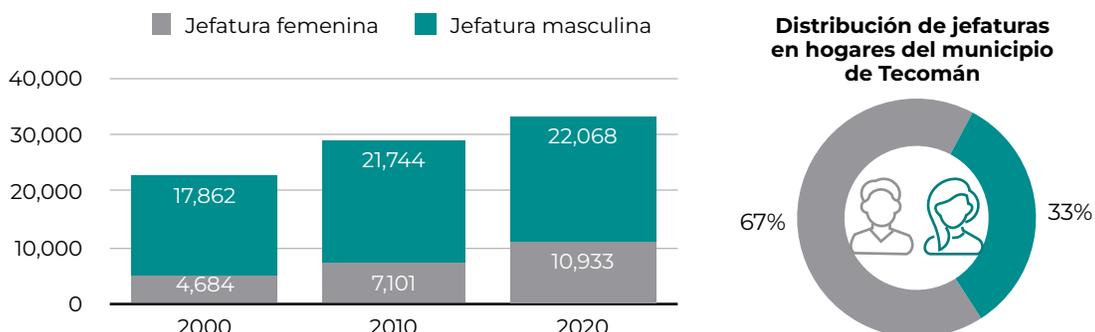
La estructura de los hogares del municipio de Tecomán se ha mantenido desde el 2000 hasta 2020, en la que **predominan las jefaturas masculinas que representan 67% del total de hogares**. Esta situación se refleja en mayor proporción en la zona rural con un 78% de jefaturas masculinas. Al mismo tiempo, durante los últimos 10 años se apreció un incremento del 54% en las jefaturas femeninas a nivel municipal, en la zona urbana de un 58%, en mayor medida en Cerro de Ortega con un aumentó del 64.7% y en Cofradía de Morelos del 65.9%.

El promedio de habitantes por hogar es de 3.5 personas, promedio que disminuyó en los últimos 20 años, de 2000 a 2020, en 16 por ciento. Asimismo, la conformación de los hogares es principalmente familiares, con 86% de la totalidad de estos, lo que refiere a que las personas habitantes en el hogar mantienen un parentesco. Mientras que 14% de los hogares son no familiares, es decir, las personas integrantes no tienen parentesco entre sí.

De igual manera, **6 de cada 10 hogares familiares son nucleares**, formados por la familia convencional de padre, madre hijos e hijas, así como también por parejas que viven en el mismo hogar y no tiene hijos o hijas. Un 25% de los hogares son familiares ampliados, que incluyen a la familia nuclear más la familia extendida y finalmente, los hogares compuestos, que están integrados por familias nucleares y ampliadas más personas sin parentesco, los cuales representan el 1.4% del total de hogares.

Los hogares no familiares están clasificados en unipersonales, integrados por una sola persona, que representan 13% de la totalidad de hogares en el municipio y los hogares de corresidentes, personas que no tienen ningún parentesco y comparten la vivienda, representan menos del 1% de los hogares, no obstante, el número de estos hogares se ha duplicado en los últimos 20 años.

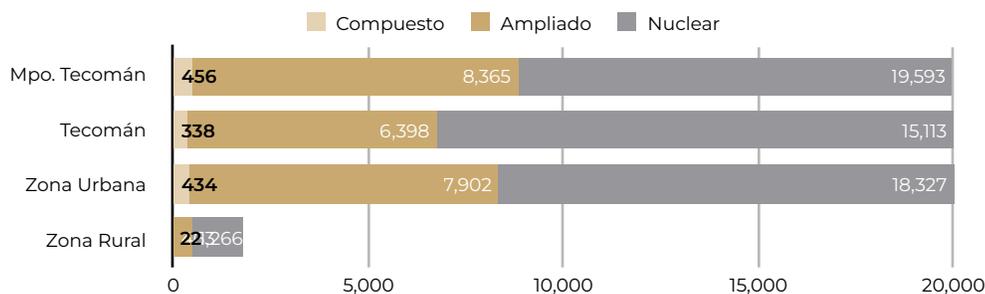
Gráfica IIC-15. Comparativa 2000, 2010 y 2020 del tipo de jefatura en los hogares del municipio de Tecomán.



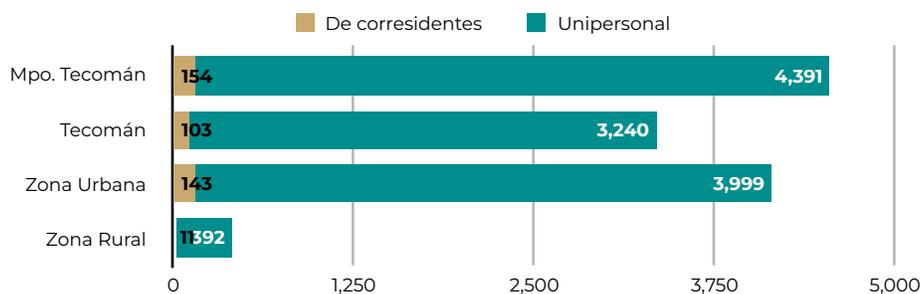
Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020. Censo de Población y Vivienda 2010. Censo General de Población y Vivienda 2000. Principales resultados por localidad ITER.

Gráfica IIC-16. Clasificación general por tipo de hogar en el municipio de Tecomán 2020.

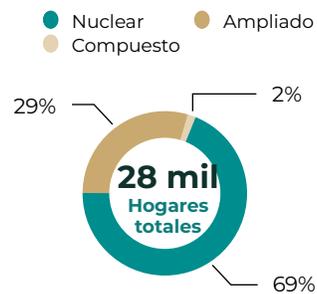
Hogares familiares



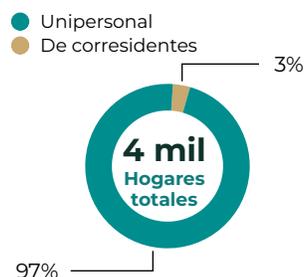
Hogares no familiares



Clasificación general de los hogares en el municipio



* Datos municipales



* Datos municipales

Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020. Censo de Población y Vivienda 2010. Censo General de Población y Vivienda 2000. Principales resultados por localidad ITER.

Religión

La religión católica dentro de los municipios pertenecientes al Estado de Colima ha tenido un papel protagónico y en Tecomán no es la excepción. El primer nombre tras la conquista de los españoles que recibió Tecomán fue Santiago de Tecomán, por un apóstol que veneraban y el cual era patrono del hospital en 1550.

Desde entonces la religión católica ha predominado como creencia en Tecomán, actualmente **81 de cada 100 habitantes profesan el catolicismo**, no obstante, en los últimos 10 años el número de creyentes ha disminuido un 3%, mientras que las personas que profesan el protestantismo u otra religión han aumentado un 29% y quienes no creen en ningún culto han duplicado su número. Lo anterior ha permitido que 10 de cada 100 personas del municipio sean protestantes y 9 de cada 100 no tengan religión.

En el territorio, la cabecera homónima compartió las mismas tendencias municipales del 2010 al 2020, mientras que Cerro de Ortega, Madrid y Cofradía de Morelos presentaron dinámicas de cambio más elevadas. En Cerro de Ortega las personas que profesan el protestantismo incrementaron 121% y las personas no creyentes 169 por ciento.

En Madrid las personas de religión protestante disminuyeron 14% y las personas habitantes sin religión crecieron 64 por ciento. En Cofradía de Morelos las personas protestantes duplicaron su número y las personas ateas triplicaron.

Gráfica IIC-17. Creencias religiosas de la población del municipio de Tecomán 2020.



Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

Grupos vulnerables prioritarios

Etnicidad y afrodescendencia

Antes de la llegada de los españoles, lo que hoy se conoce como Tecomán, estuvo habitado por los tecos³⁰, grupo étnico que representaba a la región. En 2014, en el municipio se reconoció a Cerro de Ortega, Cofradía de Hidalgo (Laguna de Alcuzahue), Cofradía de Morelos, Colonia Ladislao Moreno, Chanchopa, Madrid, Callejones, Nuevo Caxitlán y Tecolapa como localidades de carácter de pueblos y comunidades indígenas, de manera enunciativa más no limitativa, gracias a que en el estado de Colima se declaró a la población del estado como una etnia plural a partir de la existencia de los pueblos indígenas³¹.

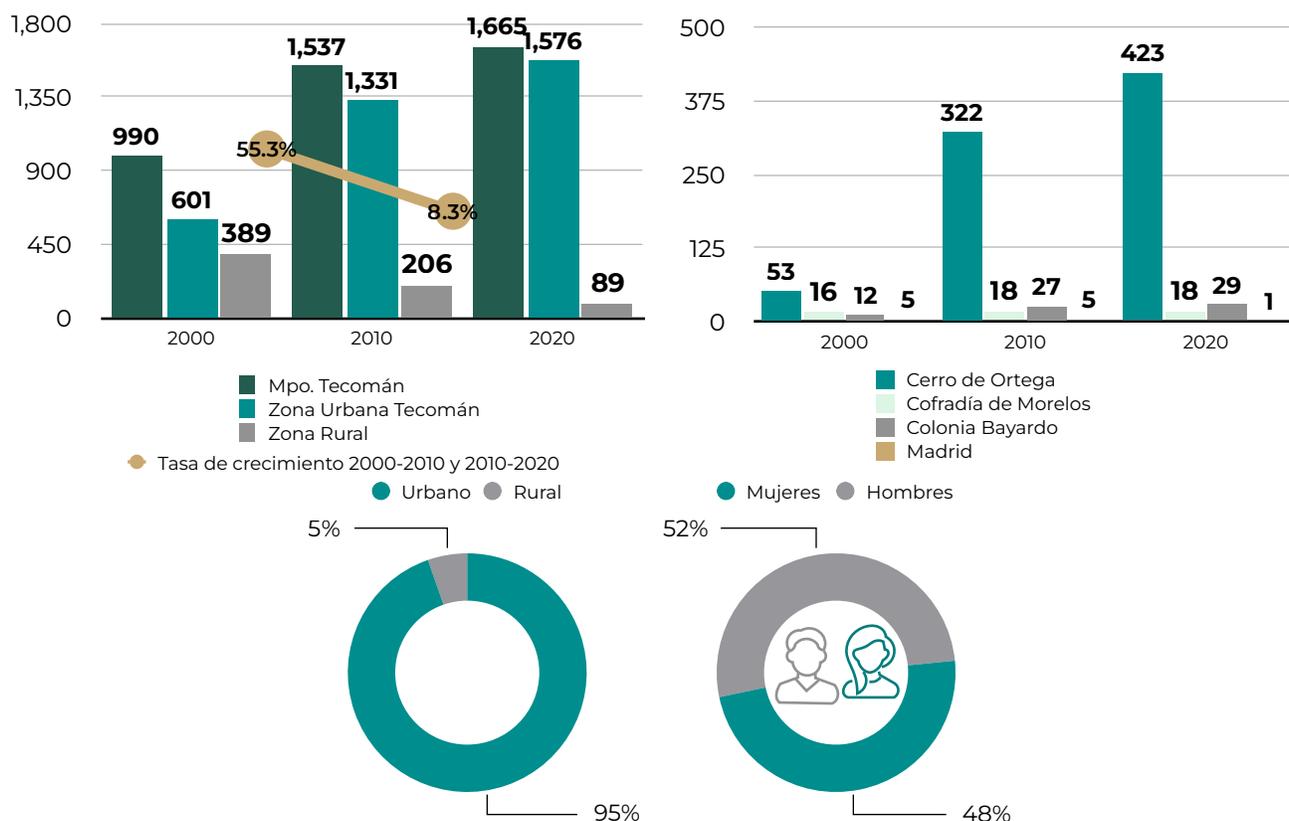
Para el año 2020, se tenían registradas 1,665 personas de 5 años y más hablantes de lenguas indígenas, 68% más que en el 2000, lo que representa 1.56% de la población total municipal, personas que se concentraron principalmente en la ciudad de Tecomán, con 446 hogares censales indígenas. Conjuntamente, 16.99% del total de población en el municipio de 3 años y más se consideró indígena.

Asimismo, **la proporción de hombres hablantes de lengua indígena es mayor que la de mujeres**; relación que se ha mantenido en los últimos 20 años. Finalmente, las principales lenguas indígenas que habladas en el municipio son mixteco, náhuatl y tarasco. (INEGI, 2021).

³⁰ Historia de Tecomán. Tecomán. Gobierno Municipal 2021-2024. Consultado en la pagina del H. Ayuntamiento de Tecomán en [Historia de Tecomán \(tecoman.gob.mx\)](http://Historia.de.Tecomán.tecoman.gob.mx).

³¹ Ley sobre los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Colima, Periódico Oficial "El Estado de Colima" Decreto 351 4 Tomo 99, Colima, Col., Sábado 30 de Agosto del año 2014; Núm. 41, pág. 2-5.

Gráfica IIC-18. Población hablante de lengua indígena en el municipio de Tecomán, 2000-2020*.



Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo de Población y Vivienda 2000, Principales resultados por localidad ITER y Tabulados del Cuestionario Básico.
 *Nota: Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena.

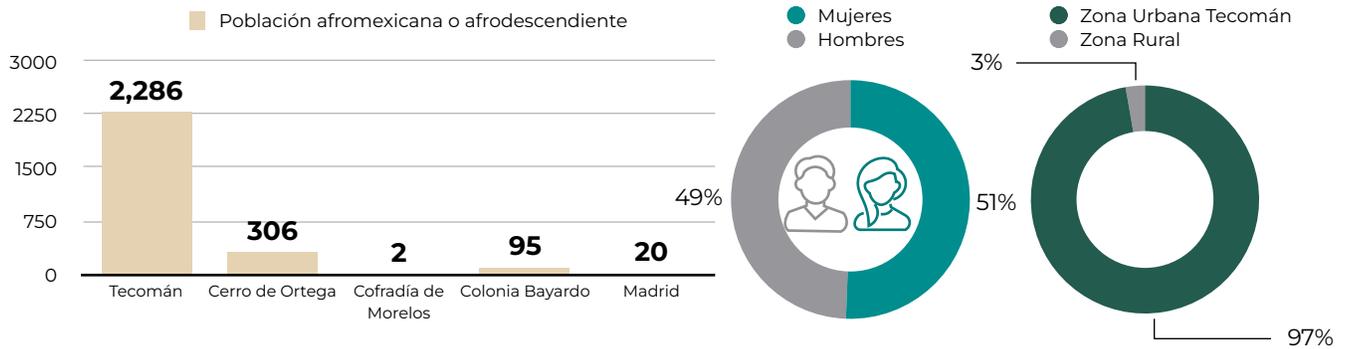
De acuerdo con la Dra. María Irma López Rasgado, investigadora del Instituto Nacional de Antropología e Historia, a mediados del siglo XVI llegaron al estado de Colima las primeras personas en situación³² de esclavitud procedentes de África, mismas que contribuyeron a la producción de distintos cultivos como el cacao, las salinas, el cultivo de caña, la extracción de su jugo, la elaboración de piloncillo y azúcar; además de concentrar sus actividades en el servicio doméstico, el trabajo como pregoneros, interpretes así como en la elaboración de la sal.

En 2020 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía integró, por primera vez, la identificación de la población que se considera afroamericana o afrodescendiente dentro del Censo de Población y Vivienda 2020. En el caso del municipio de Tecomán la población afrodescendiente fue de 2,785 personas, lo que representa 2.39% de la población total en el municipio.

32 Videoconferencia "Población Afrodescendiente en la Villa de Colima, siglo XVIII", seminario permanente "Filosofía de la Convivencia" organizado por la Escuela de Filosofía, Universidad de Colima, 24 de mayo de 2020.

La población afrodescendiente se concentró principalmente en las zonas urbanas: Tecomán, Cerro de Ortega, Colonia Bayardo y Madrid. El total de la población afrodescendiente del municipio equivale al 20% de dicha población a nivel estatal y se encuentra por debajo de los municipios de Manzanillo, Colima y Villa de Álvarez.

Gráfica IIC-19. Población afrodescendientes en el municipio de Tecomán, 2020.



Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Principales resultados por localidad ITER.

3.2. Condiciones de vida de la población

3.2.1. Nivel educativo

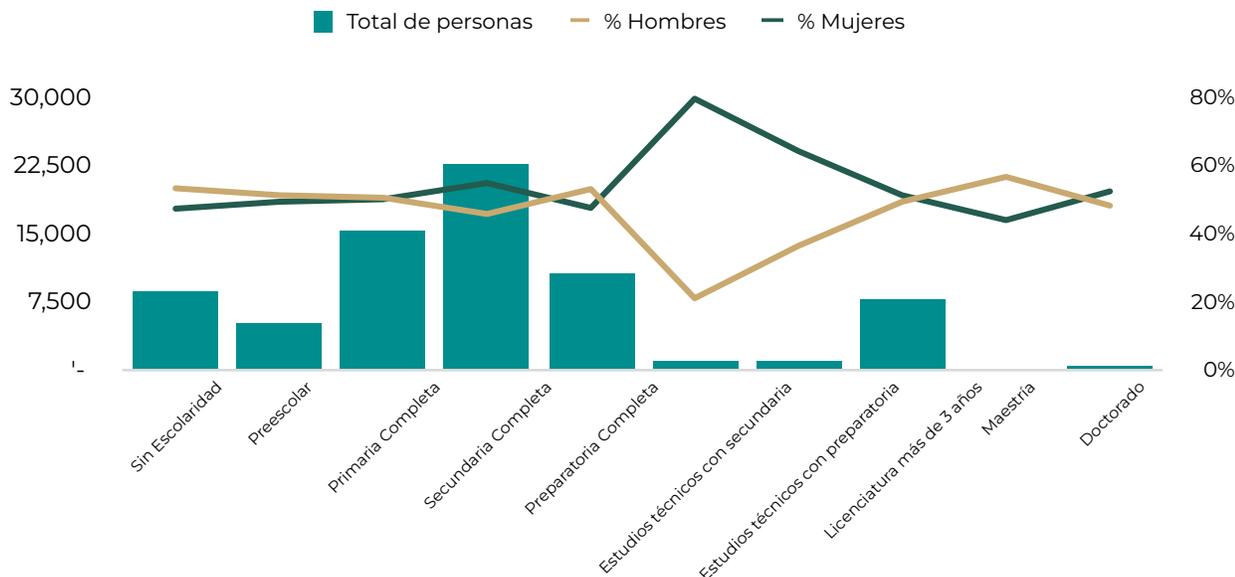
La tasa de analfabetismo en el municipio de Tecomán al 2020 fue de 7% de la población total de 15 años y más. Además, se presentó una mayor tasa de analfabetismo en los hombres con 52% frente a 48% de la población femenina. A nivel urbano la tasa de analfabetismo fue menor que a nivel rural. La cabecera municipal presentó una tasa de 6%, las localidades rurales de 11% y la tasa más alta fue en Cerro de Ortega, 12 por ciento. La brecha de género de la tasa de analfabetismo fue del 4.7 por ciento.

El hecho de que las mujeres sean menos analfabetas en el municipio se dio en primera instancia gracias a que la **asistencia escolar fue mayor por parte entre las mujeres** que para los hombres, siendo estos últimos quienes presentaron una **tendencia de asistencia en disminución desde 2010** de 1.64%, mientras que en las mujeres incremento 1.54 por ciento. No obstante, a nivel rural la tendencia fue a un nivel mayor de decremento y sin distinción de sexo, con una tasa del -28% por ciento.

En el **municipio de Tecomán, el grado promedio de escolaridad es de 8 años**, lo que refiere a un nivel educativo de secundaria trunca o carrera técnica, con un incremento en un grado más que en 2010 y un dos grados más que en el año 2000. Este grado se asocia a que sólo **un cuarto de la población presenta niveles de educación por encima del nivel básico** y a que el 7% tiene algún licenciatura completa o postgrado, estos últimos concentrados en las zonas urbanas.

A nivel rural el 20% de la población concluyó la secundaria y el 25% tiene curso hasta primaria completa. La tendencia indica que **cada vez es menor el número de personas habitantes que concluyen una educación básica**, pero si lo hacen, al menos el 25% logrará acceder a otro nivel mayor de estudios, gracias a que la población con preparatoria, licenciatura y posgrados ha crecido durante los últimos 20 años.

Gráfica IIC-20. Grado escolaridad de la población municipal de 5 años y más por sexo al 2020.



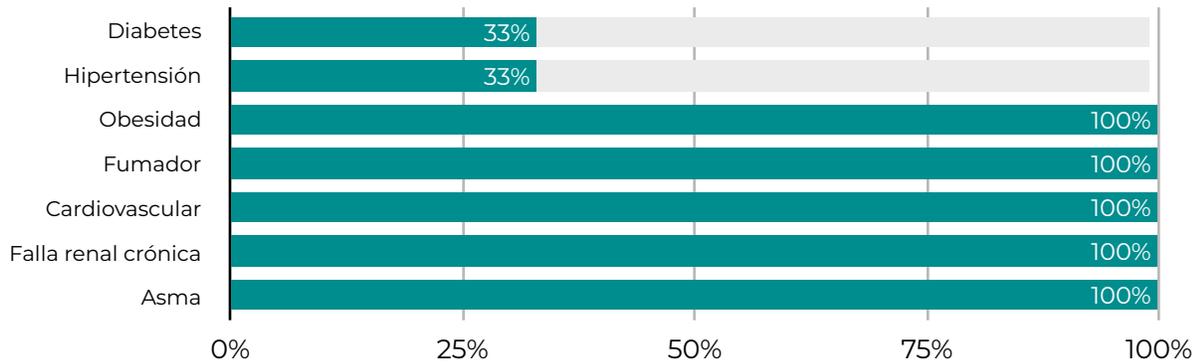
Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo General de Población y Vivienda 2000. Tabulados del cuestionario básico.

Nota: dentro de los valores se incluyen los completos o los alguna vez cursados.

3.2.2. Salud y seguridad social

Para 2020, las **principales causas de muertes en el municipio de Tecomán fueron el infarto agudo, la diabetes mellitus, las agresiones, el COVID-19, úlceras y enfermedades asociadas con el hígado**. Dichas enfermedades jugaron un papel importante en la pandemia por el coronavirus COVID 19, pues los problemas cardiovasculares, la diabetes y los problemas pulmonares fueron factores de riesgo asociados en el fallecimiento de personas por COVID 19

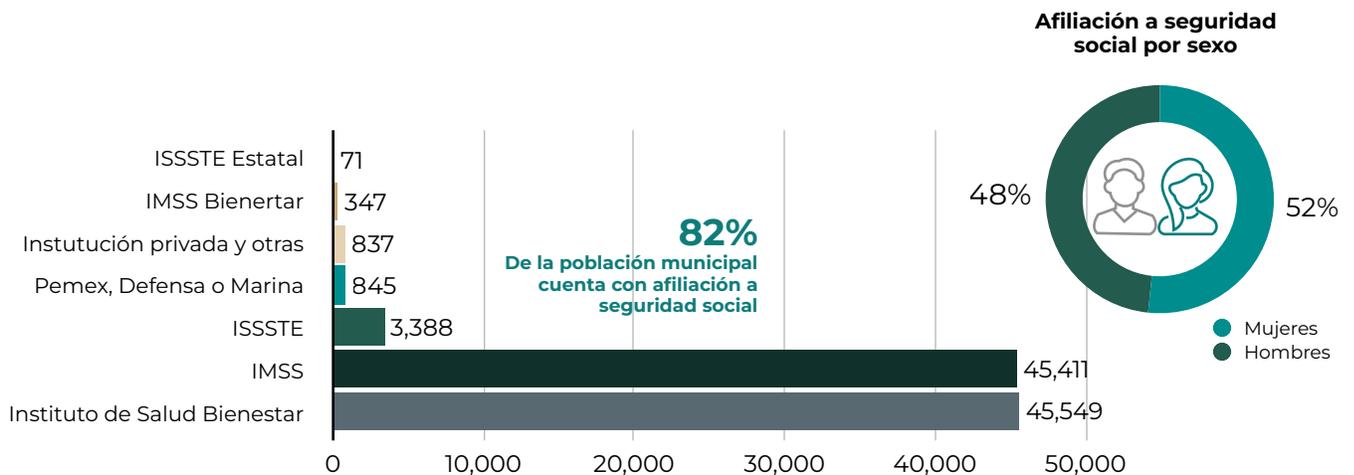
Gráfica IIC-21. Comorbilidad de las personas contagiadas y fallecidas por COVID 19 en el municipio de Tecomán



Fuente: Data México. Datos abiertos de la Dirección General de Epidemiología del Gobierno de México.
 Nota: Considera todos los casos de fallecimientos acumulados e informados con fecha de corte al 04 de julio de 2023.
 Consultado en Data Mx.

El acceso a la atención médica y de seguridad social se concentra en los centros de salud u hospitales del Bienestar, seguido del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) y el ISSSTE. Asimismo, **82% de la población en el municipio se encuentra afiliada alguna institución de salud**, donde el 48% está bajo los centros del Instituto de Salud del Bienestar, el 47% en el IMSS y el 3% con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

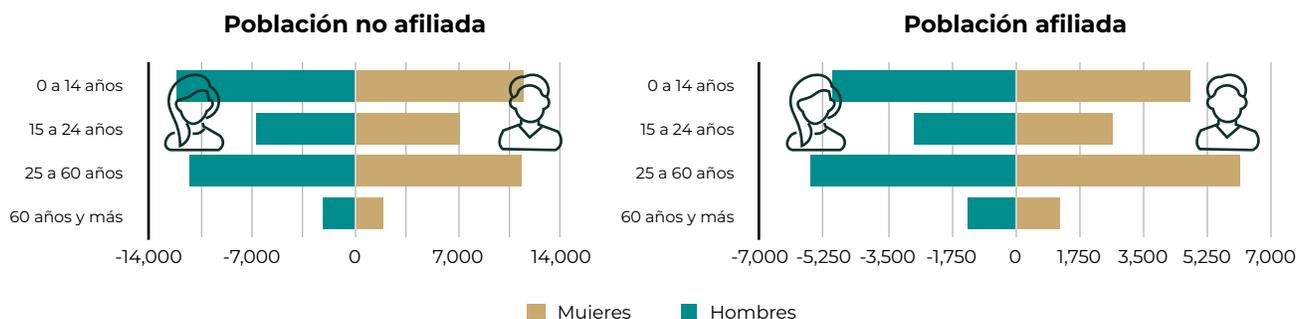
Gráfica IIC-22. Afiliación a los servicios de salud en el municipio de Tecomán, 2020.



Fuente: INEGI (2021) Censo Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico.
 Nota INEGI: La suma de los afiliados en las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total por aquella población incorporada a este servicio en más de una institución de salud.

En cuanto a la distribución de la población afiliada y no afiliada, la proporción de la población masculina de entre los 25 y 60 años que no están afiliados a los servicios de salud es mayor respecto a los otros grupos de edad y al de mujeres adultas. Situación que se replica entre los hombres con afiliación en el mismo rango de edad.

Gráfica IIC-23. Afiliación a los servicios de salud por grupos de edad y sexo en el municipio de Tecomán, 2020.

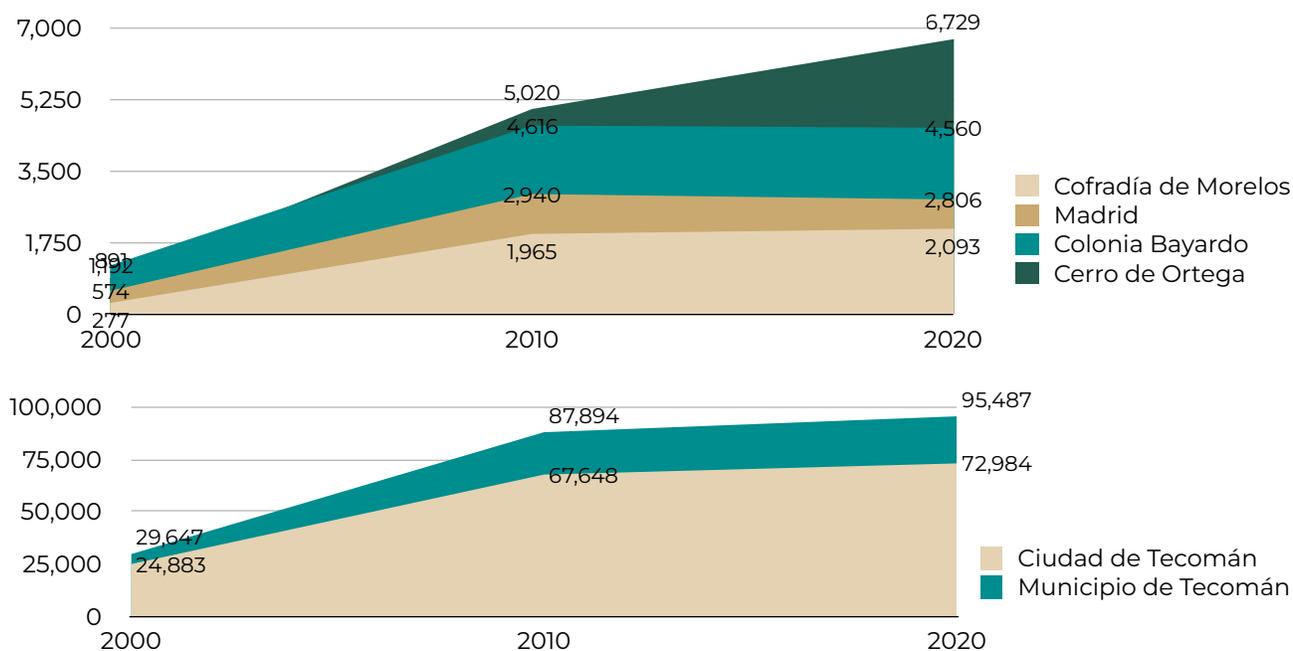


Fuente: INEGI (2021) Censo Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico.

Nota INEGI: La suma de los afiliados en las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total por aquella población incorporada a este servicio en más de una institución de salud.

Gráfica IIC-24. Crecimiento de afiliación a los servicios de salud por localidades en el municipio de Tecomán, 2000, 2010, 2020

146



Fuente: INEGI (2021) Censo Población y Vivienda 2020, Censo de Población y Vivienda 2010, Censo General de Población y Vivienda 2000. Principales Resultados por Localidad ITER.

3.2.3. Marginación y pobreza

Pobreza

Entendida como la privación severa de necesidades humanas básicas de alimentación, vivienda, vestido, salud, educación y otros derechos, la pobreza depende no solo del ingreso monetario disponible o de capacidades personales, sino del acceso a los satisfactores. En ese sentido, la oferta de bienes y servicios urbanos, o bien las condiciones del entorno donde las personas se desenvuelven y desarrollan puede ser un factor determinante de esa situación.

En México, la medición de la pobreza efectuada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (Coneval), clasifica a la población en cinco grupos según su posición social respecto a dos umbrales o líneas de ingreso monetario de pobreza, más su participación o no de ocho carencias sociales fundamentales. Para ello, son evaluados indicadores de ingreso corriente per cápita, alimentación nutritiva y de calidad, servicios de salud, rezago educativo en el hogar, acceso a seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a servicios básicos en la vivienda, cohesión social, y accesibilidad a carretera pavimentada.

A partir del resultado de la evaluación, se considera como **pobres** a quienes tienen un ingreso inferior a la línea monetaria de pobreza y al menos una carencia; como **pobres extremos** a quienes poseen ingresos menores a la línea monetaria de pobreza extrema y al menos tres carencias; como **vulnerables por ingreso** a quienes no superan la línea de pobreza, pero no tienen carencias; como **vulnerables por carencias** a quienes sufren alguna, pero su ingreso rebasa la línea de pobreza; y como **no pobres ni vulnerables** a quienes rebasan con su nivel de ingreso a la línea de pobreza y no tienen carencias.

147

En términos relativos, la proporción de personas pobres y en pobreza extrema disminuyó entre 2010 y 2020; y aunque en términos absolutos se presenta una disminución de aproximadamente 7 mil personas en pobreza moderada, en el caso del nivel de pobreza extrema se observa un incremento de al menos mil personas. Para 2020 se tienen poco más de 6,700 personas en situación de pobreza extrema, lo que significa que se encuentran en el nivel más severo de privación y carencia de recursos básicos para satisfacer sus necesidades mínimas de una vida digna, como la alimentación, vivienda, salud y educación, con una situación de alta precariedad y vulnerabilidad social.

Situación similar ocurre en el nivel de vulnerabilidad por ingresos, pues si bien la proporción de personas con respecto al total de personas habitantes en el municipio y que están en este nivel se redujo a la mitad entre 2010 y 2020, el volumen de personas casi se duplicó en dicho periodo, por lo que actualmente se estima que existen 5,800 personas en situación de vulnerabilidad por ingreso, lo que equivale a casi toda la población de Colonia Bayardo (5,393 personas).

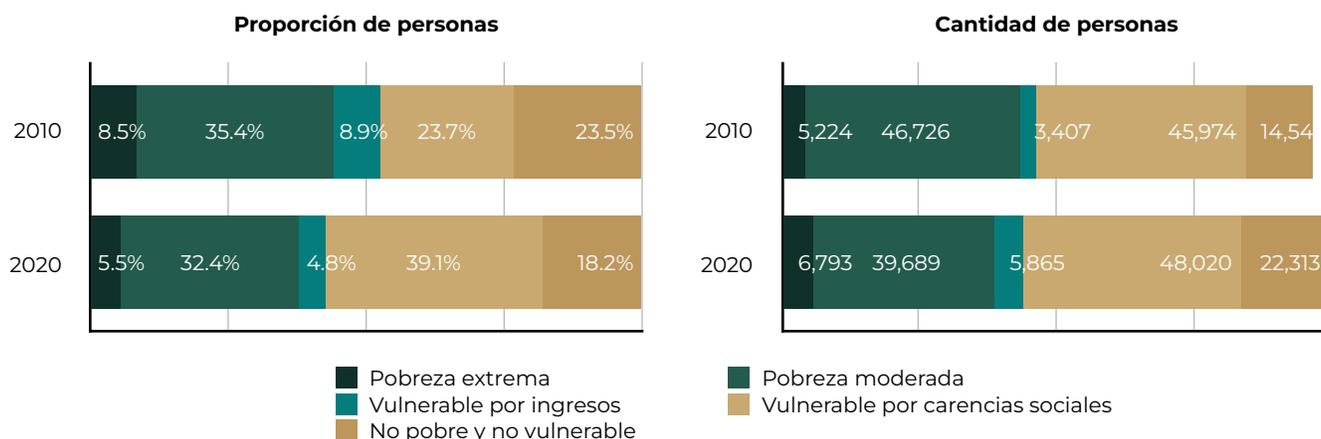
Esta población en **vulnerabilidad por ingresos** se refiere a aquellas personas o familias que tienen ingresos superiores al umbral de la pobreza, pero que aún se encuentran en riesgo de caer en la pobreza debido a la inestabilidad económica y la falta de acceso a oportunidades laborales y seguridad social. Estas personas tienen ingresos cercanos al umbral de pobreza y pueden experimentar dificultades para mantenerse por encima de ese nivel.

Se estima que actualmente **existen 48 mil personas en el municipio de Tecomán que se encuentra en un nivel de vulnerabilidad por carencias sociales**, es decir, personas o familias que no son pobres ni se encuentran en situación de pobreza extrema, pero aún enfrentan carencias significativas en el acceso a servicios básicos y bienestar social. Estas carencias pueden incluir limitaciones en el acceso a servicios de salud, educación, vivienda, alimentación, seguridad social, entre otros. En términos de la proporción de la población total municipal y su distribución en niveles de pobreza, la vulnerabilidad por carencias sociales se incrementó considerablemente, pasando de 23.7% a 39% en solo 10 años.

Por último, las personas que se encuentran en el **nivel de no pobre y no vulnerable se estiman son poco más de 22 mil personas**, con un incremento en términos absolutos de 7,800 personas en los últimos 10 años, sin embargo, en términos de proporción de personas y su distribución entre los niveles de situación de pobreza, este grupo se redujo.

148

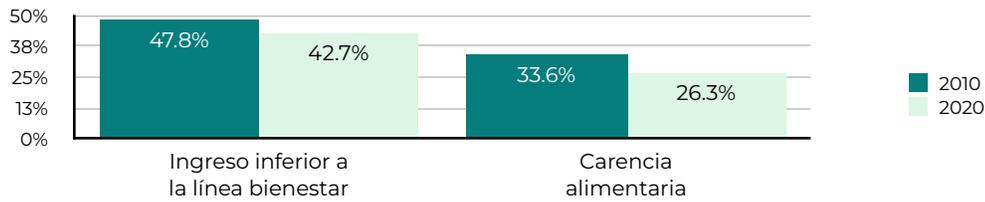
Gráfica IIC-25. Población según situación de pobreza en el municipio de Tecomán 2010 y 2020 (proporción y personas).



Fuente: Coneval, **Medición de la pobreza en los municipios de México 2010 y 2020**

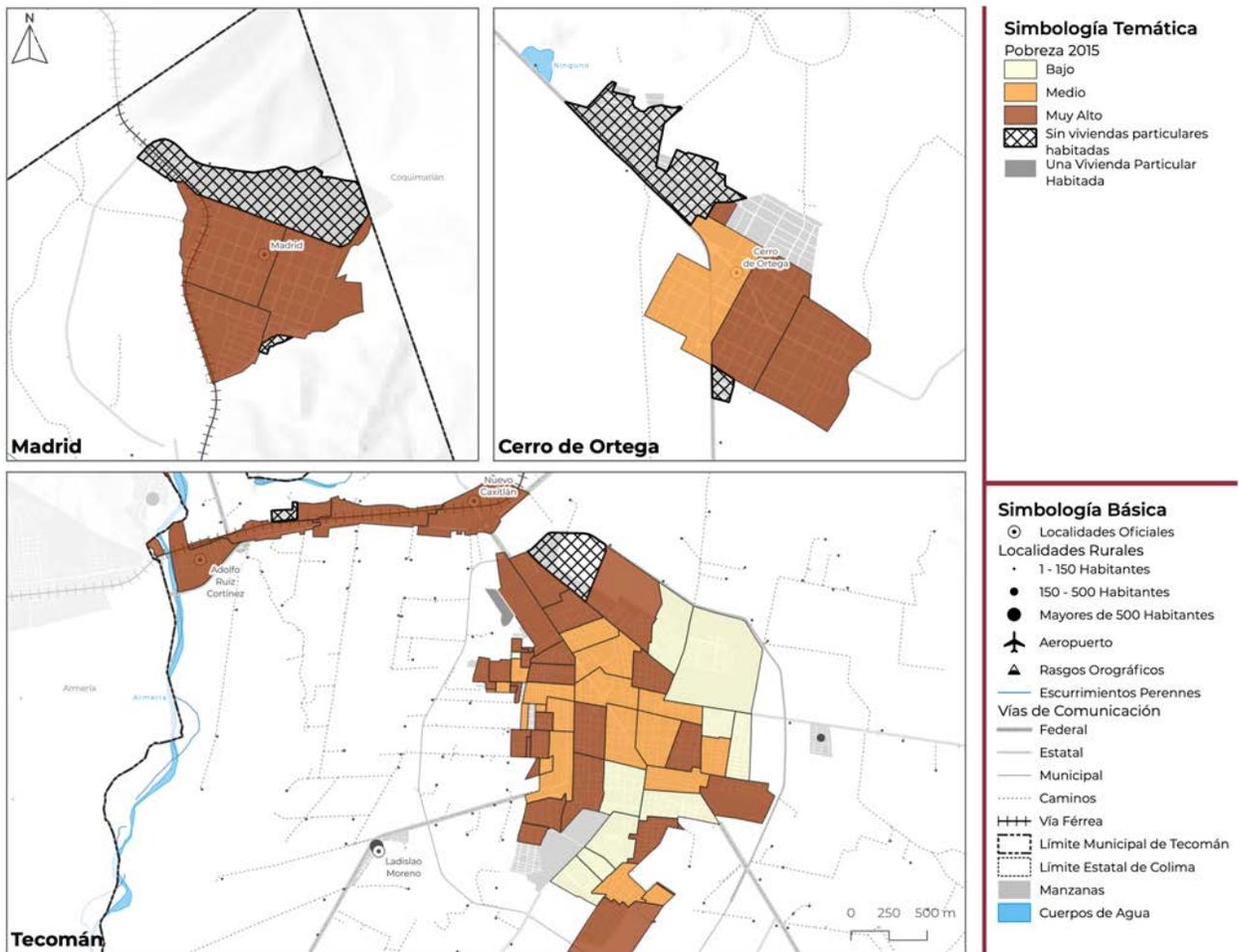
Dentro de la población pobre o vulnerable, la proporción de población que participa de un ingreso inferior a la línea de bienestar se redujo a 42.7%, e igualmente la proporción de población que no accede a una alimentación adecuada se redujo a 26.3 por ciento. Aun así, de manera particular el esfuerzo público debe enfocarse en atender a estas dos prevalentes carencias sociales.

Gráfica IIC-26. Proporción de personas con carencias de ingreso y de alimentación en el municipio de Tecomán 2010 y 2020.



Fuente: Coneval, Medición de la pobreza en los municipios de México 2010 y 2020.

Mapa IIC-5. Concentración de personas en situación de pobreza en la ciudad de Tecomán y las localidades de Madri y Cerro de Ortega 2015 (agebs).



Fuente: Coneval, Medición de la pobreza urbana 2015.

*Sin viviendas sin información disponible

Marginación

Entendida como la condición de grupos de la población que viven al margen de los beneficios del desarrollo, pero no de la generación de la riqueza colectiva, la marginación es la evaluación, a través de la comparación de distintas escalas del territorio entre sí, del grado de acceso o carencia promedio de sus habitantes a satisfactores de bienestar mínimo en los aspectos de educación, salud y confort en las viviendas. Arroja a través de su cálculo una medición que revela la dificultad del sistema económico, social y urbano en propagar el progreso al interior del territorio y las ciudades de manera homogénea, es decir, se vuelve un parámetro capaz de expresar la distribución de la desigualdad sobre el territorio.

En México, el Consejo Nacional de Población (Conapo) ha venido calculando un índice de marginación urbana para las escalas territoriales estatal, municipal, de agebs³³ y de colonias, comparando entre sí a las entidades federativas y a los municipios con respecto a todo el país, y comparando entre sí a las ageb o colonias con respecto únicamente a la ciudad a la que pertenecen. Dicho cálculo arroja una escala de cifras que van de valores negativos a positivos, y entre más bajo sea su valor mayor grado de marginación se revela, y entre más alto su valor menor grado de marginación se participa. De acuerdo al valor obtenido del índice de marginación se clasifica a los municipios en niveles, haciendo la comparación entre municipios y entre estados, dando como resultado los niveles de marginación. En el caso del estado de Colima, se ha visto que es de los estados con menores índices de marginación. Asimismo, el municipio de Tecomán actualmente se estima tiene un índice de 90, lo que refiere que estaría más cercano a que sus habitantes accedan a satisfactores de bienestar.

150

Gráfica IIC-27. Índices de marginación normalizados al valor de cien en el estado y en el municipio de Tecomán 2010 y 2020.



Fuente: Conapo, Índice de marginación por entidad federativa y municipios 2010 y 2020.

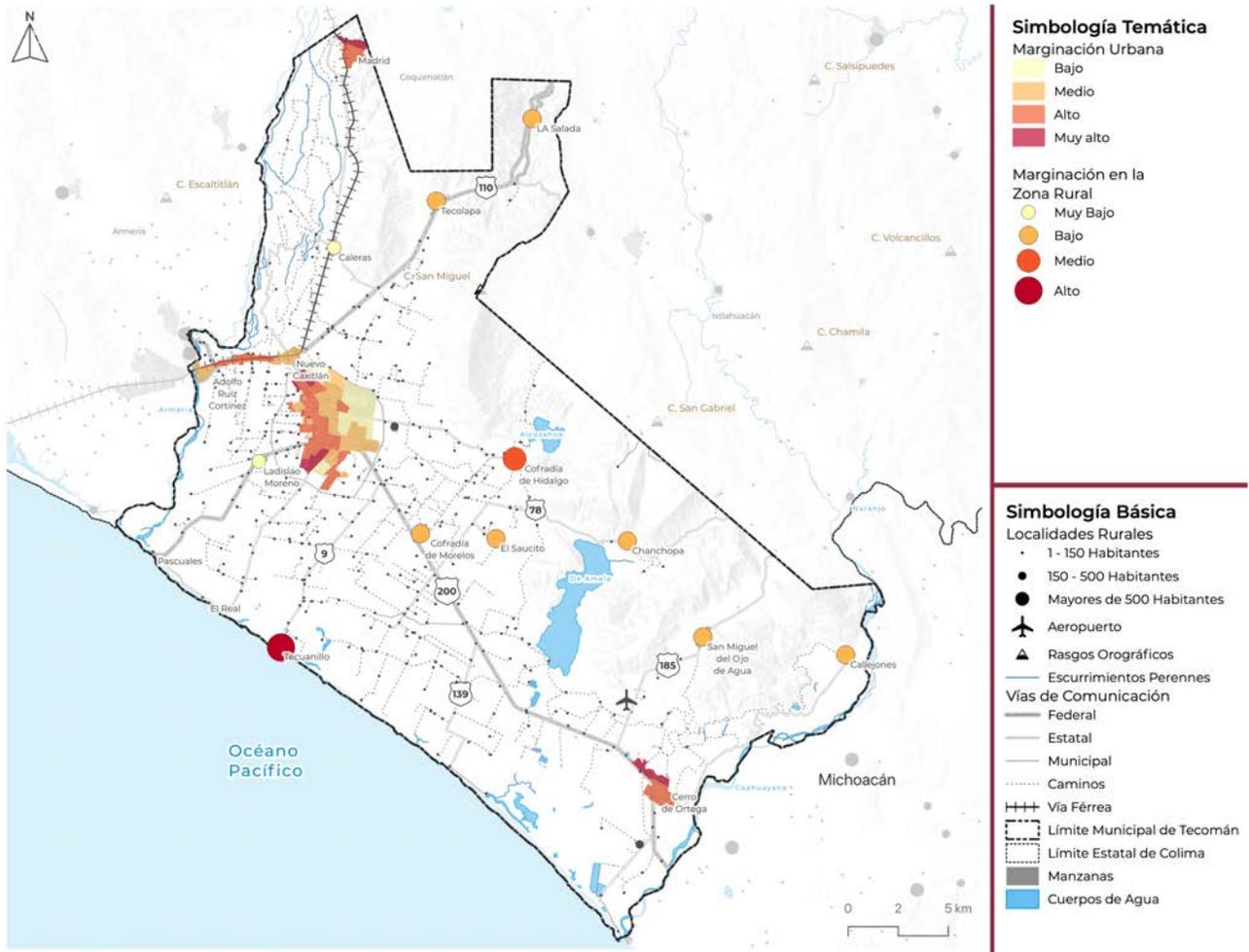
Nota: A mayor valor del índice, menor grado de marginación.

Aún así, al observar la marginación urbana medida y evaluada al interior del territorio municipal revela una distribución desigual de los beneficios del desarrollo. En el caso de la localidad de Tecomán no existe una alta segmentación del área del asentamiento por grados de marginación, sino que están dispersos, con la excepción de la zona del extremo nor-oriental que denota una amplia superficie que participa de un bajo grado de marginación. En el caso de Cerro de Ortega, en cambio si se aprecia una segmentación del áreas del asentamiento en dos grados de marginación.

³³ Areas geoestadísticas básicas establecidas por el INEGI.

Y en el caso de la localidad de Madrid, existe una alta homogeneidad del área de asentamiento al participar de un grado muy alto de marginación.

Mapa IIC-6. Niveles de marginación urbana en localidades principales del municipio de Tecomán 2020 (agebs y localidades).



Fuente: Conapo, Índice de marginación urbana y por localidades 2020.

3.3. Seguridad y convivencia comunitaria

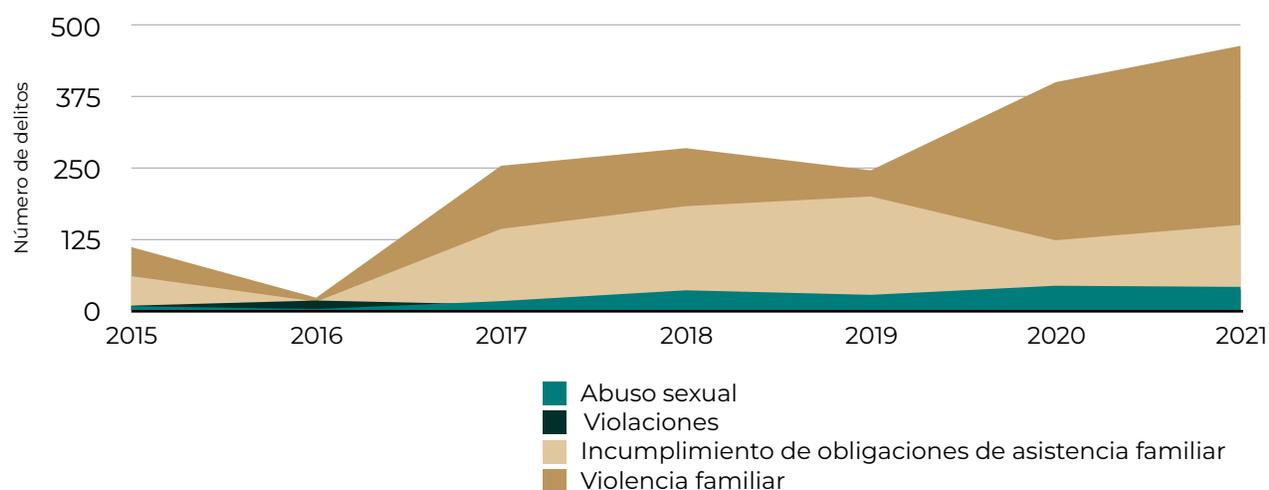
3.3.1. Incidencia delictiva

Desde el año 2017, el municipio de Tecomán ha experimentado un incremento exponencial de la delincuencia y las violencias a lo largo de su territorio. Para finales de 2022 los municipios de Colima, Manzanillo, Tecomán y de Villa de Álvarez concentraron el 89% de los delitos de homicidio, robo de vehículo y narcomenudeo en el estado de Colima. Aunque se puede apreciar una disminución en general en los delitos del fuero común, las manifestaciones de violencias se mantienen en incremento.

En el caso de las violencias dirigidas hacia las mujeres entre 2020 y 2021, la violencia familiar tuvo un incremento de 16%, ha sido de los delitos con mayor incremento a partir del año 2016, manteniendo una tendencia a la alza. Lo mismo sucede con el incumplimiento de las obligaciones de asistencia familiar, que desde 2017 presenta un incremento considerable, colándose con denuncias por arriba de los 100 casos por año. El abuso sexual y las violaciones, aunque se mantienen por debajo de los 50 casos por año, presentan una tendencia de incremento desde el año 2017.

152

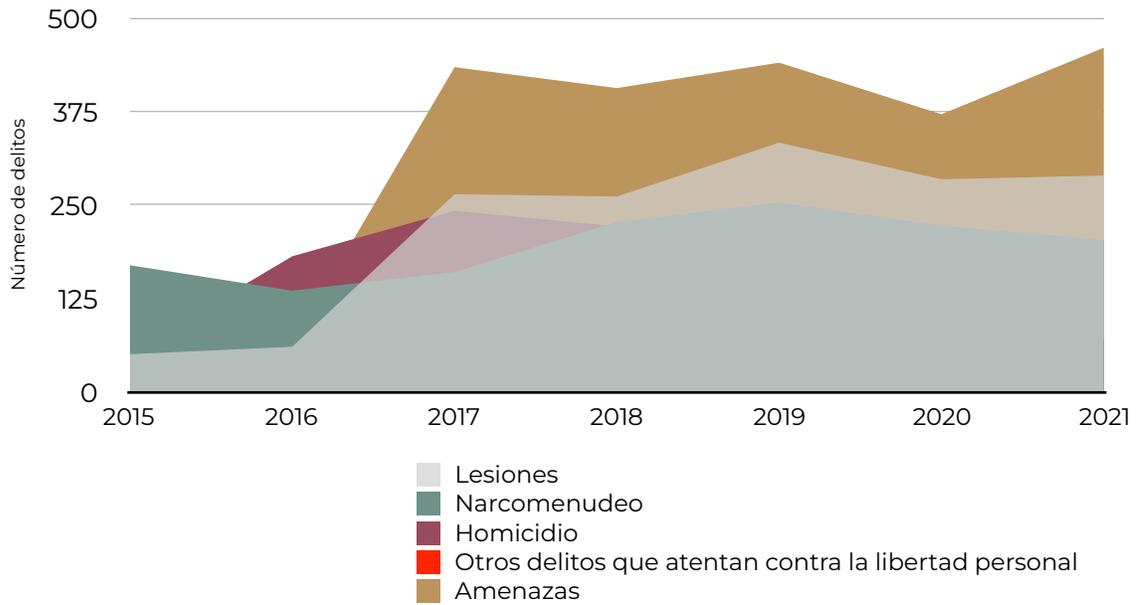
Gráfica IIC-28. Principales delitos relacionados con violencias hacia las mujeres municipio de Tecomán, 2015-2021.



Fuente: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023), Estadísticas de delitos de alto impacto.

Con respecto a los homicidios, desde 2016 se incrementaron dramáticamente llegando a casi 200 casos reportados al año, hasta el año 2019 en que se reportaron 162 casos, además se registró una reducción de 60% entre 2020 y 2021. Los delitos de amenazas y lesiones de igual manera se incrementaron drásticamente a partir de 2017, y desde ese entonces se mantienen por arriba de los 250 casos para el delito de lesiones y más de 400 casos al año de amenazas.

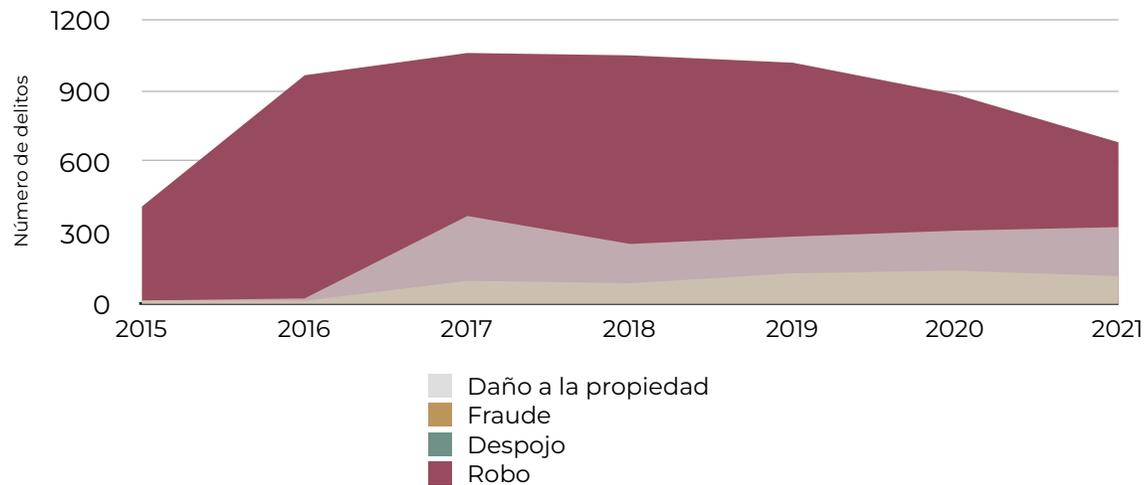
Gráfica IIC-29. Principales delitos violentos en el municipio de Tecomán, 2015-2021.



Fuente: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023), Estadísticas de delitos de alto impacto.

Finalmente, los delitos hacia el patrimonio de las personas más presentes en el municipio de Tecomán se encuentran el robo a casa habitación y robo de vehículos, que en acumulado, se mantienen con más de mil casos por año desde 2016. En segundo lugar se encuentra el delito de daño a la propiedad con más de 300 casos al año desde 2017.

Gráfica IIC-30. Principales delitos patrimoniales en el municipio de Tecomán, 2015-2021.



Fuente: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023), Estadísticas de delitos de alto impacto.

4. Diagnóstico económico

Para el diagnóstico económico se integró el análisis de la participación del municipio en la economía del estado de Colima, a partir de tres aspectos económicos principales; primero, la producción bruta del municipio, que representa el valor que genera el municipio por la comercialización de bienes y servicios. Segundo, a través del personal ocupado en la producción de bienes y servicios que se generan en el territorio municipal. Y tercero, las unidades económicas, es decir la cantidad y volumen de comercios y negocios existentes y que generan dicha producción en el municipio.

Posteriormente, se analizaron dichos aspectos económicos para describir la estructura económica al interior del territorio municipal, desde el análisis de los sectores económicos primario, secundario y terciario. Se incluyó también un breve análisis de la localización de las unidades económicas, identificado patrones de localización conforme al tamaño de los comercios, negocios y establecimientos que aportan a la actividad económica en el municipio.

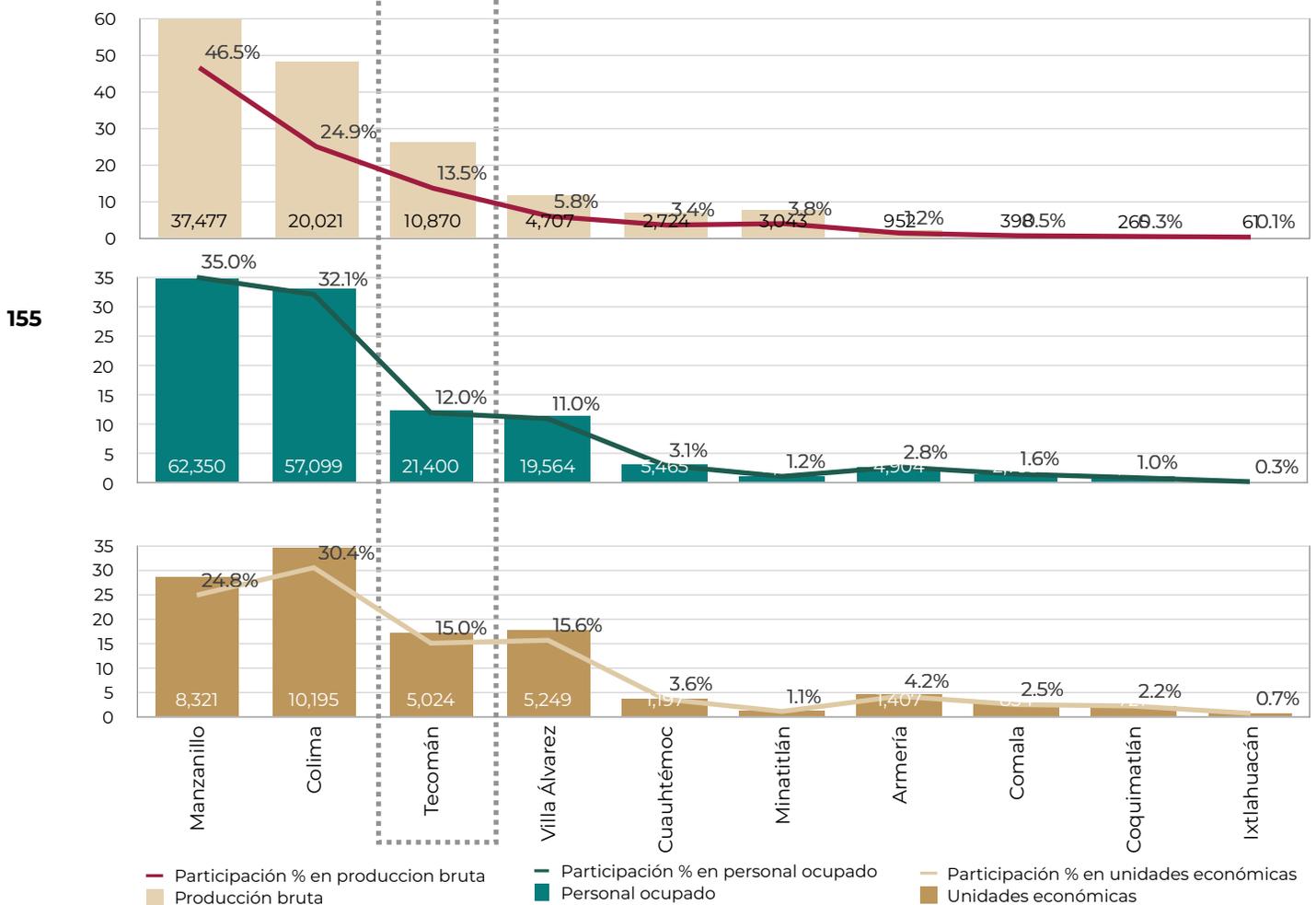
Finalmente, se realizó el análisis del mercado laboral, por medio de la caracterización de las personas trabajadores en el municipio, su descripción en el ámbito urbano y rural, y las condiciones laborales actuales que enfrentan las personas habitantes en el territorio municipal.

4.1. Actividades económicas

4.1.1. Relevancia económica a nivel estatal

El municipio de Tecomán es el tercer polo económico del estado de Colima, después de Manzanillo y Colima. En 2018, fue tercero en generación de riqueza al aportar 13.5% de la producción bruta, tercero en creación de empleos al concentrar 12% del personal ocupado, y tercero en constitución de empresas al representar 15% de las unidades económicas.

Gráfico IID-1. Relevancia económica del municipio de Tecomán en la entidad 2018.



Nota: Producción bruta en millones de pesos corrientes.

Fuente: Inegi, Censos económicos 2019.

En el sistema económico del estado de Colima, existe una repartición de funciones productivas entre el área conurbada Colima-Villa de Alvarez, la ciudad-puerto de Manzanillo y la ciudad de Tecomán, tres principales centralidades que lejos de competir entre sí, se complementan y refuerzan.

A ese respecto, el municipio de Tecomán se ha venido beneficiando de dos aspectos de contexto sectorial y territorial sobre los que se fundamenta su relevancia económica estatal:

- El territorio de Tecomán, con costa marítima, ha participado de las mejores condiciones de clima y suelo en el estado para la producción agroalimentaria (primer lugar nacional en producción de limón), y esta actividad junto con el surgimiento de industrias alimentarias ha contribuido a mantener un flujo constante de trabajadores para el campo y la ciudad provenientes sobre todo de los estados de Guerrero, Michoacán y Oaxaca, que a su vez ha contribuido a que la ciudad de Tecomán sea el tercer núcleo de mayor tamaño de población en el estado con la disposición de una fuerza de trabajo abundante, joven, especializada y no cara, así como de una significativa oferta de equipamientos educativos y urbanos.
- La ubicación de Tecomán intermedia, estratégica y de vínculo entre el área conurbada Colima-Villa de Alvarez y la ciudad-puerto de Manzanillo, los dos principales polos económicos del estado de Colima, al centro o en el corazón del territorio estatal, además de darle acceso a satisfactores complementarios y a mercados para parte de su producción, le ha permitido al municipio y a la ciudad estar conectados y enlazados con el eje económico regional Manzanillo-Guadalajara-Bajío, siendo así su territorio un importante enclave de comunicación vial para el tráfico personas, productos e insumos.

156

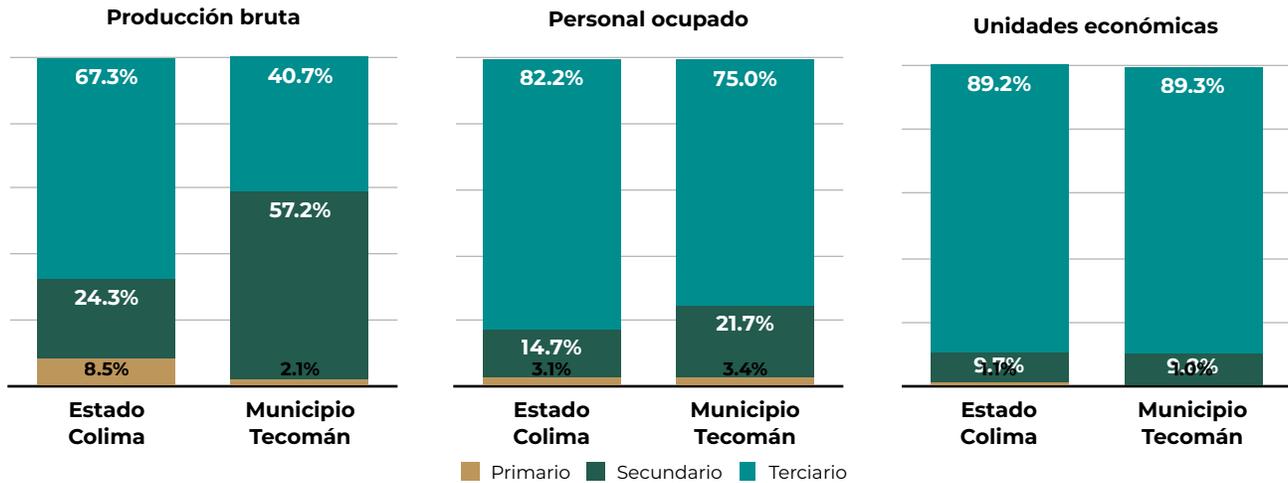
4.1.2. Sectores económicos y vocacionamiento

El municipio de Tecomán posee funciones económicas diferenciadas y jerarquizadas entre sí. Ello se debe a que, en función de su particular dotación de recursos naturales, físicos y humanos, de los mercados interno y externo, y de su rol en el sistema económico estatal, su sociedad ha decidido vocacionarse y especializarse en los quehaceres productivos que le brindan los mayores beneficios, existiendo en su estructura sectorial rubros dominantes que constituyen a su base económica.

Estructura económica

Hacia 2018, el municipio de Tecomán reveló una estructura económica semi terciarizada. El sector terciario (comercio y servicios) explicó 75% del empleo y 83% de las unidades económicas, pero sólo 41% de la producción. El sector secundario (construcción y manufacturas) aportó 57% de la producción, pero solo 21% del personal y 10% de las unidades, siendo altamente productivo. El sector primario (pesca y servicios agroforestales, minería, agua, electricidad y gas) aportó 8.5% a la producción y 3% del empleo.

Gráfico IID-2. Estructura económica sectorial del municipio de Tecomán 2018.



Fuente. Inegi, Censos económicos 2019.

El sector primario no incluye a la actividad agropecuaria debido a que no se reporta en los censos económicos, sino en los censos agropecuarios del mismo INEGI. Además, la Secretaría de Desarrollo Rural brinda reportes anuales de producción agrícola y pecuaria a través del sistema agroalimentario y pesquero “SIAP”.

157

157

A nivel de actividades económicas dos sobresalieron por sus mas altos valores en generación de producción, acaparamiento de personal ocupado y constitución de unidades económicas dentro del municipio: **la pesca y los servicios agroalimentarios, y las manufacturas**. Además, el cálculo de los coeficientes de especialización que compara el porcentaje de personal ocupado local versus el nacional, revela que su utilización de fuerza local fue 10.25 y 1.12 veces más intensiva, lo que confirma su relevancia como las dos actividades económicas principales.

Otras dos actividades económicas que destacaron por sus altos valores en las variables económicas fueron: **el comercio al por mayor, y el comercio al por menor**. Y, hubo otra actividad que destaco por sus altos coeficientes de especialización: **servicios de apoyo a los negocios**.

Tabla IID-1. Estructura económica sectorial del municipio de Tecomán 2018.

Actividades económicas	Valores absolutos			Participación porcentual			Coeficientes de especialización		
	Unidades	Personal	Producción	Unidades	Personal	Producción	Unidades	Personal	Producción
TOTAL	5,024	21,400	10,870.3	100	100	100	1.00	1.00	1.00
Sector primario	49	712	223.8	0.98	3.33	2.06	2.75	3.87	10.25
Pesca y servicios agroalimentarios	42	712	223.8	0.84	3.33	2.06	1.65	3.87	10.25
Minería, electricidad, agua y gas	7	0	0.0	0.14	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00
Sector secundario	490	4,592	6,122.5	9.75	21.46	56.32	1.90	1.69	1.99
Construcción	23	474	228.0	0.46	2.21	2.10	1.13	0.89	0.88
Manufacturas	467	4,118	5,894.5	9.30	19.24	54.23	0.77	0.80	1.12
Sector terciario	4,485	15,879	4,350.0	89.27	74.20	40.02	12.86	12.28	14.64

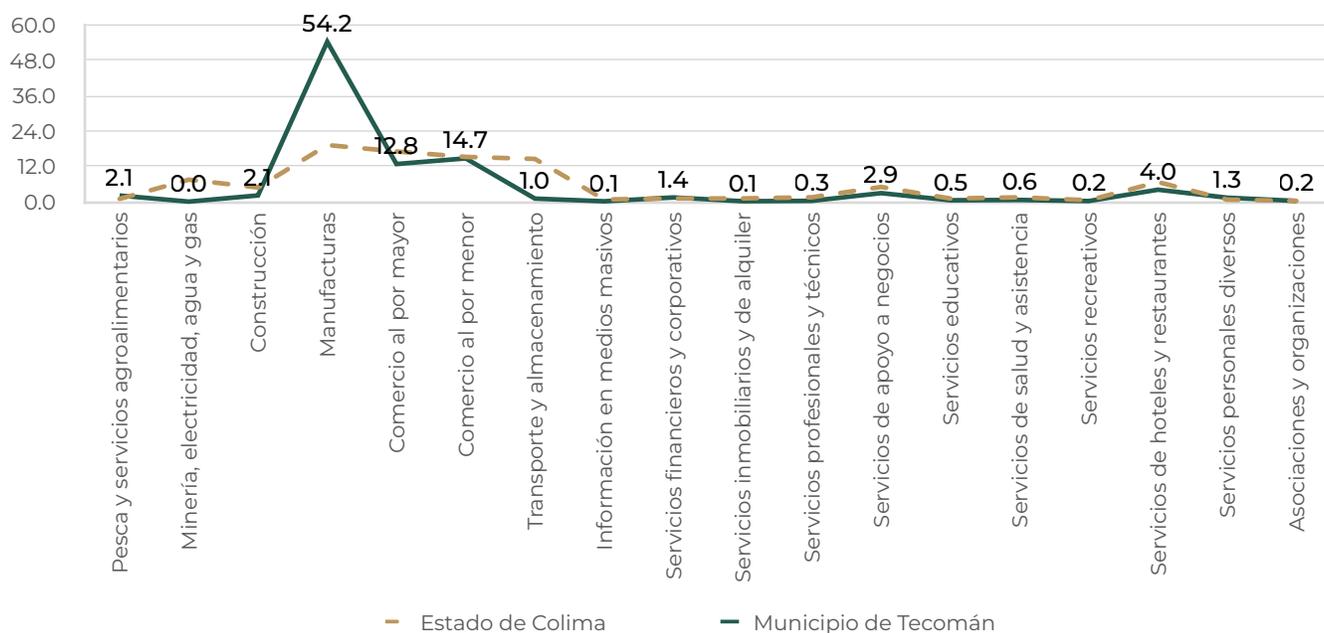
Actividades económicas	Valores absolutos			Participación porcentual			Coeficientes de especialización		
	Unidades	Personal	Producción	Unidades	Personal	Producción	Unidades	Personal	Producción
Comercio al por mayor	188	2,281	1,386.0	3.74	10.66	12.75	1.15	1.83	2.27
Comercio al por menor	2,067	6,136	1,593.5	41.14	28.67	14.66	0.94	1.32	1.84
Transporte y almacenamiento	13	200	110.4	0.26	0.93	1.02	0.56	0.25	0.28
Información en medios masivos	6	37	11.8	0.12	0.17	0.11	0.65	0.13	0.04
Servicios financieros y corporativos	20	181	153.7	0.40	0.85	1.41	0.71	0.29	0.17
Servicios inmobiliarios y de alquiler	79	162	14.6	1.57	0.76	0.13	1.11	0.63	0.14
Servicios profesionales y técnicos	61	181	28.2	1.21	0.85	0.26	0.58	0.27	0.19
Servicios de apoyo a negocios	568	1,647	312.9	11.31	7.70	2.88	1.20	0.64	0.74
Servicios educativos	37	466	49.1	0.74	2.18	0.45	0.66	0.72	0.50
Servicios de salud y asistencia	127	600	60.8	2.53	2.80	0.56	0.62	1.00	0.67
Servicios recreativos	50	140	20.5	1.00	0.65	0.19	0.93	0.66	0.37
Servicios de hoteles y restaurantes	970	3,105	439.3	19.31	14.51	4.04	1.45	1.48	1.26
Servicios personales diversos	262	421	144.7	5.21	1.97	1.33	0.89	1.06	4.18
Asociaciones y organizaciones	37	322	24.6	0.74	1.50	0.23	1.40	2.01	1.99

Nota: Variables de unidades económicas, personal ocupado, y producción bruta (en millones de pesos).
 Fuente: Inegi, Censos económicos 2018.

158

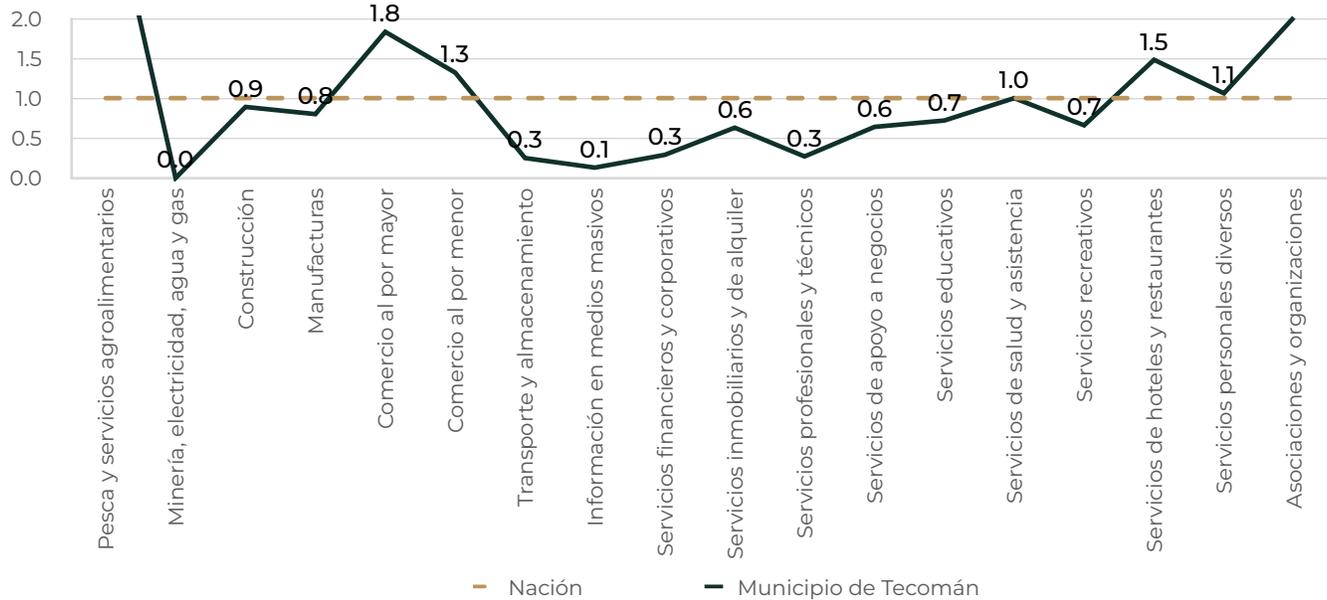
La estructura económica municipal se diferencia de la estructura económica estatal en cuanto a que **el municipio se especializa mas en manufacturas**, mientras que a nivel estatal se da una mayor especialización en minería, electricidad, agua y gas, y en transporte y almacenamiento que más bien se haya estrechamente vinculada a la actividad industrial, logística y portuaria de Manzanillo.

Gráfico IID-3. Estructura económica sectorial del municipio de Tecomán según producción bruta 2018 (porcentajes).



Fuente: Inegi, Censos económicos 2018.

Gráfico IID-4. Especialización económica sectorial del municipio de Tecomán según personal ocupado 2018 (coeficientes).



Fuente: Inegi, Censos económicos 2018.

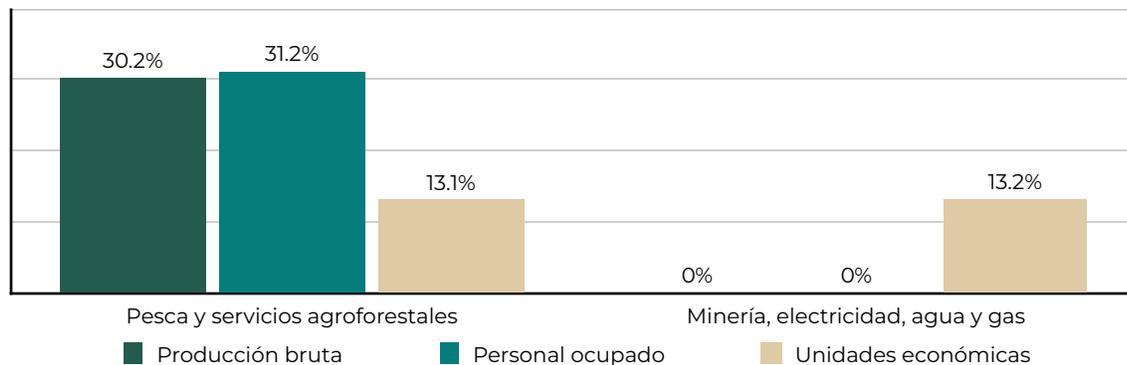
Sector primario

159

El municipio de Tecomán presentó una alta especialización en actividades económicas primarias, liderada por la pesca y los servicios agroforestales, al aportar 30% de la producción, 31% del personal ocupado y 13% de las unidades económicas del estado. En cuanto a minería, electricidad, agua y gas, si bien se tuvo un aporte de 13% en las unidades económicas, por motivos de confidencialidad no se tienen datos sobre su aporte a la producción bruta y el personal ocupado del estado.

159

Gráfico IID-5. Relevancia económica de las actividades primarias del municipio de Tecomán en la entidad 2018.



Fuente: Inegi, Censos económicos 2018.

El estado de Colima, y en particular el municipio de Tecomán, poseen una diversidad climática de cálido a semifrío, suelo fértil y aún cierta disposición de agua que, los hacen tener vocación y alto potencial productivo para el desarrollo de la actividad agropecuaria, al ser esos recursos naturales ventajas comparativas que les permiten producir más, con mejor calidad y a menor precio.

Respecto a la producción agrícola, en 2022 el ciclo productivo que alcanzó la mayor superficie de suelo cosechado con 107,880 ha, equivalentes a 51% de la superficie municipal, fue el de los cultivos perennes (periodos de vida vegetativa mayores a un año), obteniendo además 96% del volumen de producción y 97% del valor de la producción. El más alto rendimiento lo obtuvo el ciclo de otoño-invierno. La tecnificación con riego es una avasallante realidad, puesto que solo 5.6% de la superficie cosechada fue de temporal.

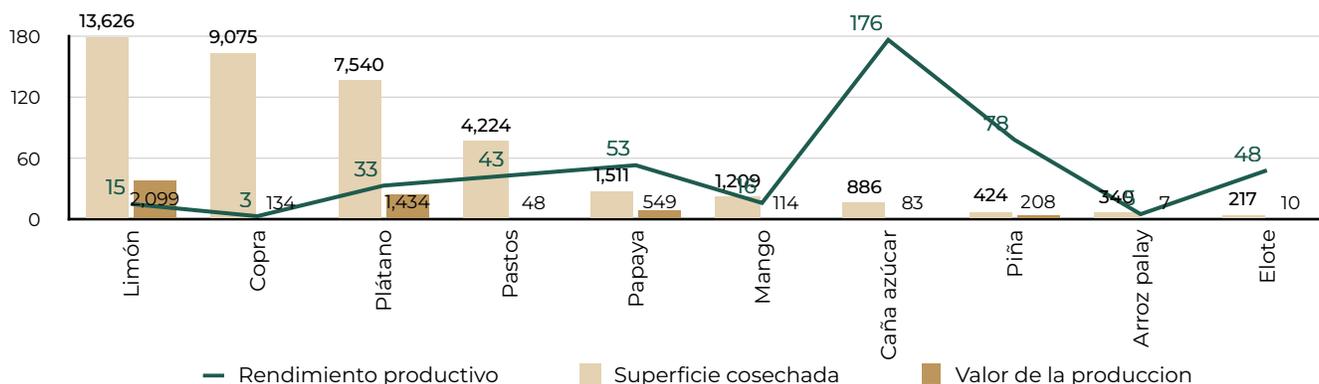
Tabla IID-2. Producción agrícola del municipio de Tecomán según ciclos productivos 2022.

Ciclos productivos y modalidades	Valores absolutos				Participación porcentual			
	Superficie cosechada	Volumen producción	Rendimiento productivo	Valor producción	Superficie cosechada	Volumen producción	Rendimiento productivo	Valor producción
Total	40,651	817,794	20.1	4,857	100	100	100	100
Primavera-Verano	736	7,534	10.2	13	1.8	0.9	50.9	0.3
Riego	538	5,016	9.3	10	1.3	0.6	46.3	0.2
Temporal	198	2,518	12.7	3	0.5	0.3	63.2	0.1
Otoño-Invierno	863	29,585	34.3	146	2.1	3.6	170.4	3.0
Riego	863	29,585	34.3	146	2.1	3.6	170.4	3.0
Perennes	39,052	780,674	20.0	4,698	96.1	95.5	99.4	96.7
Riego	36,897	739,004	20.0	4,669	90.8	90.4	99.6	96.1
Temporal	2,156	41,670	19.3	29	5.3	5.1	96.1	0.6

Nota: Superficie cosechada en hectáreas, volumen en toneladas y valor producción en millones de pesos a precios corrientes.
 Fuente: Sader, Sistema de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), Estadística de producción agrícola 2022.

Los cuatro cultivos a los que más superficie se destino fueron el limón, la copra, el plátano y los pastos. No obstante, el rendimiento productivo fue mayor en los cultivos de caña de azúcar, piña y papaya que no demandaron tanta superficie para su cultivo, pero tampoco obtuvieron los mayores valores de producción

Gráfico IID-6. Principales diez cultivos agrícolas del municipio de Tecomán 2022.



Nota: Valor de la producción en millones de pesos a precios corrientes.
 Fuente: Sader (2023) Sistema de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), Estadística de producción agrícola 2022.

Respecto a la producción pecuaria, en 2022 se tuvo a nivel municipal un volumen de producción de 15,976 cabezas que, significaron un valor de producción de 565 millones de pesos. La producción de carne y de ganado en pie significaron, casi por partes iguales, 91% del valor de la producción municipal, pero solo 66% del volumen de producción municipal. En cuanto a especies, la bovina, y la porcina sobresalen en la producción de carne y de ganado de pie, siendo mínima la contribución de la especie de aves. Respecto a la producción de leche, casi toda proviene de la especie bovina.

Tabla IID-4. Producción pecuaria del municipio de Tecomán 2022.

Productos y especies	Valores absolutos		Participación porcentual	
	Valor producción	Volumen producción	Valor producción	Volumen producción
Total	564,515	15,976	100	100
Carne	262,782	4,125	46.6	25.8
Bovino	137,900	1,880	24.4	11.8
Porcino	121,655	2,202	21.6	13.8
Ovino	2,093	25	0.4	0.2
Caprino	944	12	0.2	0.1
Ave	189	6	0.0	0.0
Ganado en pie	248,706	6,429	44.1	40.2
Bovino	133,392	3,486	23.6	21.8
Porcino	112,266	2,865	19.9	17.9
Ovino	1,926	48	0.3	0.3
Caprino	936	23	0.2	0.1
Ave	186	8	0.0	0.1
Leche	44,955	5,231	8.0	32.7
Bovino	44,952	5,231	8.0	32.7
Caprino	4	0	0.0	0.0
Huevo plato	1,302	49	0.2	0.3
Ave	1,302	49	0.2	0.3
Miel	6,513	139	1.2	0.9
Abeja	6,513	139	1.2	0.9
Cera	256	3	0.0	0.0
Abeja	256	3	0.0	0.0

Nota: Valor de la producción en miles de pesos a precios corrientes.

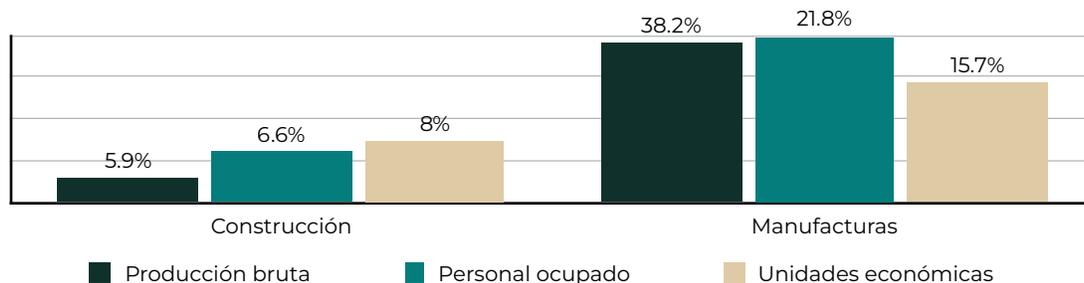
Fuente: Sader (2023) Sistema de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), Estadística de producción pecuaria 2022.

Si bien, la alta productividad de la actividad agropecuaria es importante por su contribución al empleo y a los ingresos de la población, es necesario que se reduzcan las huellas ecológica e hídrica de la actividad, acrecentando sus ventajas competitivas de la tecnificación y de otras transiciones hacia procesos productivos más sustentables, a efecto de se requieran menos suelo ecosistémico que degradar, y menos agua que utilizar, almacenar, desperdiciar y contaminar.

Sector secundario

La contribución de las actividades secundarias del municipio a los niveles de producción, personal ocupado y unidades económicas del estado fue relevante. El aporte de la actividad de la construcción no logró aportes mayores a 8% en dichas variables, pero en cambio la actividad de las manufacturas aportó 38% de la producción, 22% del personal ocupado y 16% de las unidades económicas.

Gráfico IID-7. Relevancia económica de las actividades secundarias del municipio de Tecomán en la entidad 2018.



Fuente: Inegi, Censos económicos 2018.

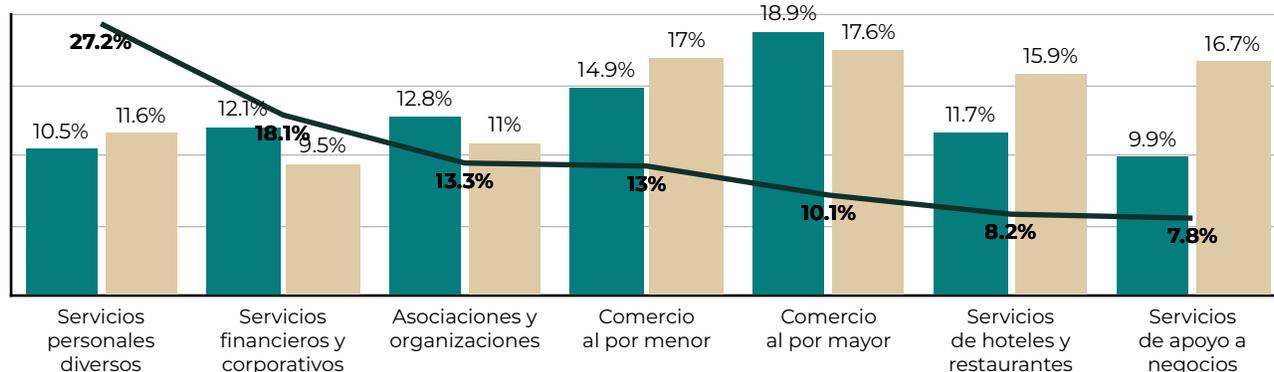
Sector terciario

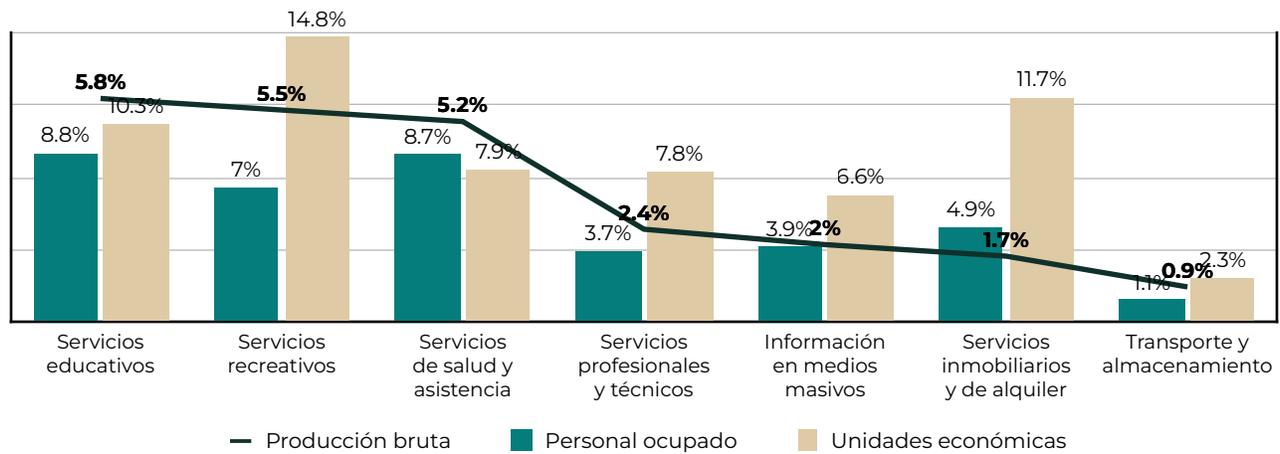
162

La contribución de las actividades terciarias del municipio de Tecomán a los niveles de producción, personal ocupado y unidades económicas del estado de Colima fue medianamente significativa. Los servicios personales diversos, los financieros, y los de asociaciones y organizaciones lideraron el aporte municipal en producción bruta, mientras que el comercio al por mayor y por menor, los servicios de hoteles y restaurantes, y los servicios recreativos lideraron el aporte municipal en cuanto a personal ocupado y unidades económicas.

Las actividades en que menor aporte tuvo el municipio fueron los servicios profesionales y técnicos, los de medios masivos, los de transporte y almacenamiento, e incluso los inmobiliario y de alquiler, excepto por un aporte significativo de 12% a las unidades económicas del estado por esta última actividad.

Gráfico IID-8. Relevancia económica de las actividades terciarias del municipio de Tecomán en la entidad 2018.





Fuente: Inegi, Censos económicos 2018.

Vocacionamiento económico

La relevancia de las actividades económicas del municipio de Tecomán respecto al estado y al país, expresa el perfil de vocacionamiento del municipio hacia las actividades agropecuaria, pesquera, de manufacturas, comercio y servicios de apoyo a negocios, estrechamente ligadas a sus condiciones territoriales de clima y suelo, localización logística estratégica, y atracción de población migrante.

Esta vocación económica actual del municipio y su rol económico como parte conformante de la zona metropolitana Tecomán - Armería va perfilando la emergencia de otros rubros con potencial de especialización productiva. A partir de la Agenda de Innovación de Colima publicada en 2016 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), se infiere que el municipio de Tecomán tiene potencial para vocacionarse también en actividades de: un agroparque, un centro de soluciones para agroalimentos, inocuidad alimentaria, un centro de mejora genética pecuaria, y energía solar.

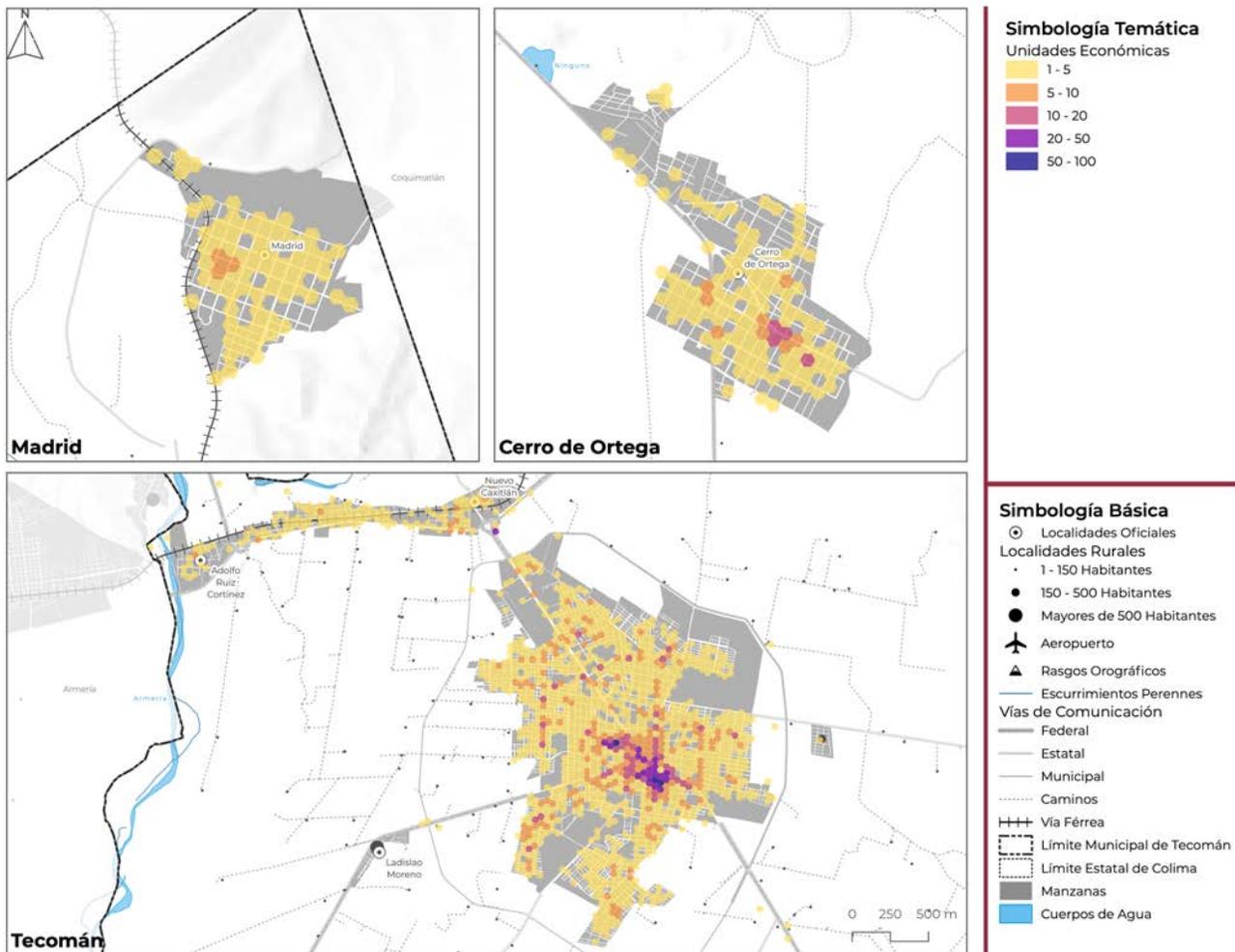
4.1.3. Localización económica

En el municipio de Tecomán, al igual que ocurre en cualesquier otro territorio, las funciones económicas tienden a concentrarse en localizaciones óptimas que dispongan o provean economías de escala y de aglomeración a la producción y al consumo, siendo estas generalmente las ciudades, y al interior de estas determinados barrios o centralidades.

En 2023, la localización de las unidades económicas en las localidades de Tecomán, Cerro de Ortega, y Madrid la conformación de centralidades económicas vinculadas al espacio donde se ubican el jardín, el templo o el mercado principales, así como las vialidades que dan accesibilidad a los habitantes dentro de un asentamiento en cuestión.

En el caso particular se denota una más alta densidad y cobertura de unidades económicas, así como radial en torno al centro geográfico, más un corredor comercial en la colonia de Bayardo en torno al eje carretero Guadalajara- Manzanillo.

Mapa IID-1. Concentración de unidades económicas en localidades principales del municipio de Tecomán 2023.



164

Fuente: Inegi, Directorio nacional de unidades económicas (Denue) 2023. Mercado laboral

4.2. Mercado laboral

4.2.1. Participación económica de la población

En el municipio de Tecomán, la población económicamente activa, es decir, la población de 12 años y más que se encontró trabajando o en búsqueda de uno, representó en 2020 al 66.8% de la población en edad laboral del municipio, equivalente a 60,928 habitantes (INEGI, 2021). La población económicamente no activa fue del 32.9%, en otros términos, fueron 29,991 las personas que no laboraron y tampoco buscaron un trabajo (INEGI, 2021).

Esta interacción entre la proporción de quienes trabajan y buscan empleo es mayor a quienes deciden no hacerlo, situación que ha mejorado desde 2010, con un incremento a 2020 de la población activa del 22.35% y un decremento de la población inactiva del 14.15%.

La dinámica anterior es compartida por las localidades de Tecomán, Madrid y Cofradía de Morelos. En Cerro de Ortega la tendencia fue más elevada que la municipal, con un crecimiento del 34.17% de la población económicamente activa y del 5.27% de la inactiva. A nivel rural el panorama es compensatorio, la población que trabajó y buscó trabajo disminuyó 8%, a la par de la no activa que decreció 40%.

Tabla IID-5. Población ocupada y desocupada del municipio de Tecomán 2020 y 2010.

Año	Territorio	Población 12 y más años					
		Población activa Total	Población activa Hombres	Población activa Mujeres	Población no activa Total	Población no activa Hombres	Población no activa Mujeres
2020	Municipio Tecomán	66.8%	59.9%	40.1%	32.9%	28.6%	71.4%
	Tecomán	67.0%	58.6%	41.4%	32.7%	29.5%	70.5%
	Cerro de Ortega	68.8%	63.8%	36.2%	30.9%	24.5%	75.5%
	Colonia Bayardo	61.2%	62.1%	37.9%	38.6%	28.0%	72.0%
	Madrid	61.0%	62.9%	37.1%	38.6%	26.9%	73.1%
	Cofradía de Morelos	68.5%	62.4%	37.6%	31.4%	25.5%	74.5%
	Zona Urbana	66.7%	59.4%	40.6%	33.0%	28.9%	71.1%
	Zona Rural	67.9%	66.2%	33.8%	30.9%	24.4%	75.6%
2010	Municipio Tecomán	58.4%	67.5%	32.5%	41.0%	25.3%	74.7%
	Tecomán	58.6%	65.9%	34.1%	40.8%	26.2%	73.8%
	Cerro de Ortega	63.1%	70.7%	29.3%	36.2%	21.0%	79.0%
	Colonia Bayardo	55.0%	71.2%	28.8%	44.5%	22.8%	77.2%
	Madrid	50.9%	76.2%	23.8%	48.6%	24.6%	75.4%
	Cofradía de Morelos	58.0%	72.1%	27.9%	41.4%	20.5%	79.5%
	Zona Urbana	58.4%	66.9%	33.1%	41.0%	25.6%	74.4%
	Zona Rural	58.4%	73.8%	26.2%	40.9%	22.2%	77.8%

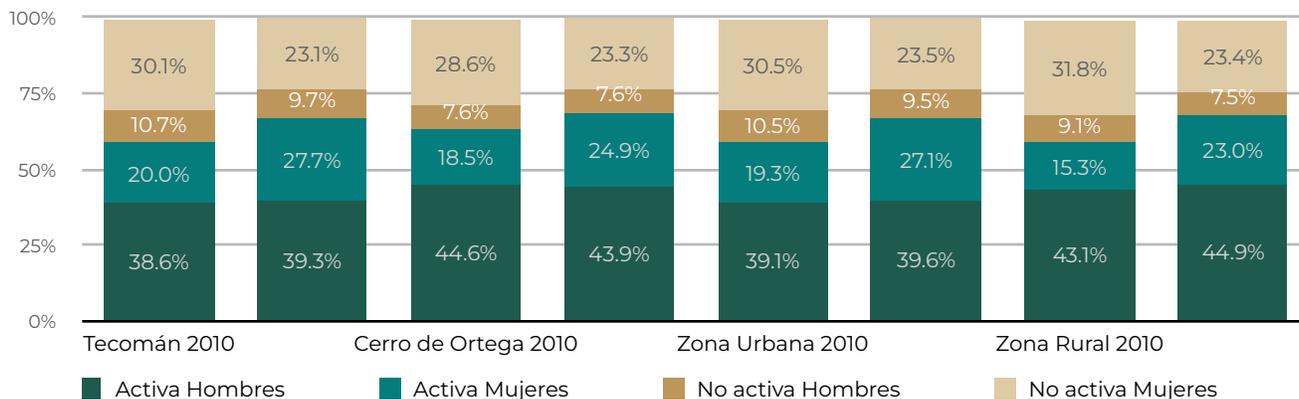
Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, Principales resultados por localidad ITER

Nota técnica: La información a nivel localidad solo incluye la población económicamente activa y la población ocupada y desocupada. La información por grupos de edad y escolaridad se encuentran a nivel municipal.

La proporción de personas que no participaron dentro de la actividad laboral del municipio fueron principalmente mujeres, jóvenes y adultos mayores. Mientras que los que no pudieron encontrar un trabajo, aunque lo buscaron fueron en mayor número los jóvenes de 15 a 24 años. Lo anterior revela un incremento general de la participación de la población en el mercado laboral, la posible migración de la población activa de las localidades rurales hacia los centros urbanos, lo cual

podría deberse a mejores fuentes de empleo en dichas áreas y la necesidad de estrategias para fortalecer la ocupación laboral en la zona rural e inserción de los jóvenes.

Gráfico IID-9. Población económicamente activa y no activa del municipio de Tecomán 2020 y 2010.



Fuente: Inegi, Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, Principales resultados por localidad ITER.

Las condiciones sociales, culturales, económicas y urbanas del entorno inciden sobre la inserción laboral de la población, en el municipio de Tecomán la concentración laboral se da principalmente en el área urbana, donde la fuerza laboral fue encabezada por los hombres respecto a las mujeres, mientras estas últimas presentaron una tendencia de integración mayor tanto a nivel urbano como rural.

Tabla DII-6. Población ocupada y desocupada del municipio de Tecomán 2020 y 2010.

Año	Territorio	Población económicamente activa					
		Población ocupada Total	Población ocupada Hombres	Población ocupada Mujeres	Población Desocupada Total	Población desocupada Hombres	Población desocupada Mujeres
2020	Municipio Tecomán	98.8%	59.7%	40.3%	1.2%	74.0%	26.0%
	Tecomán	98.7%	58.4%	41.6%	1.3%	74.3%	25.7%
	Cerro de Ortega	99.6%	63.7%	36.3%	0.4%	85.7%	14.3%
	Colonia Bayardo	99.0%	62.0%	38.0%	1.0%	73.1%	26.9%
	Madrid	97.7%	62.8%	37.2%	2.3%	66.7%	33.3%
	Cofradía de Morelos	99.6%	62.5%	37.5%	0.4%	50.0%	50.0%
	Zona Urbana	98.7%	59.2%	40.8%	1.3%	74.0%	26.0%
	Zona Rural	99.1%	66.1%	33.9%	0.9%	75.0%	25.0%
2010	Municipio Tecomán	97.7%	67.2%	32.8%	2.3%	78.6%	21.4%
	Tecomán	97.6%	65.6%	34.4%	2.4%	77.6%	22.4%
	Cerro de Ortega	98.2%	70.5%	29.5%	1.8%	81.5%	18.5%
	Colonia Bayardo	98.4%	71.0%	29.0%	1.6%	83.3%	16.7%
	Madrid	97.9%	75.9%	24.1%	2.1%	90.3%	9.7%
	Cofradía de Morelos	99.7%	72.1%	27.9%	0.3%	66.7%	33.3%
	Zona Urbana	97.7%	66.6%	33.4%	2.3%	78.4%	21.6%
	Zona Rural	97.9%	73.6%	26.4%	2.1%	80.6%	19.4%

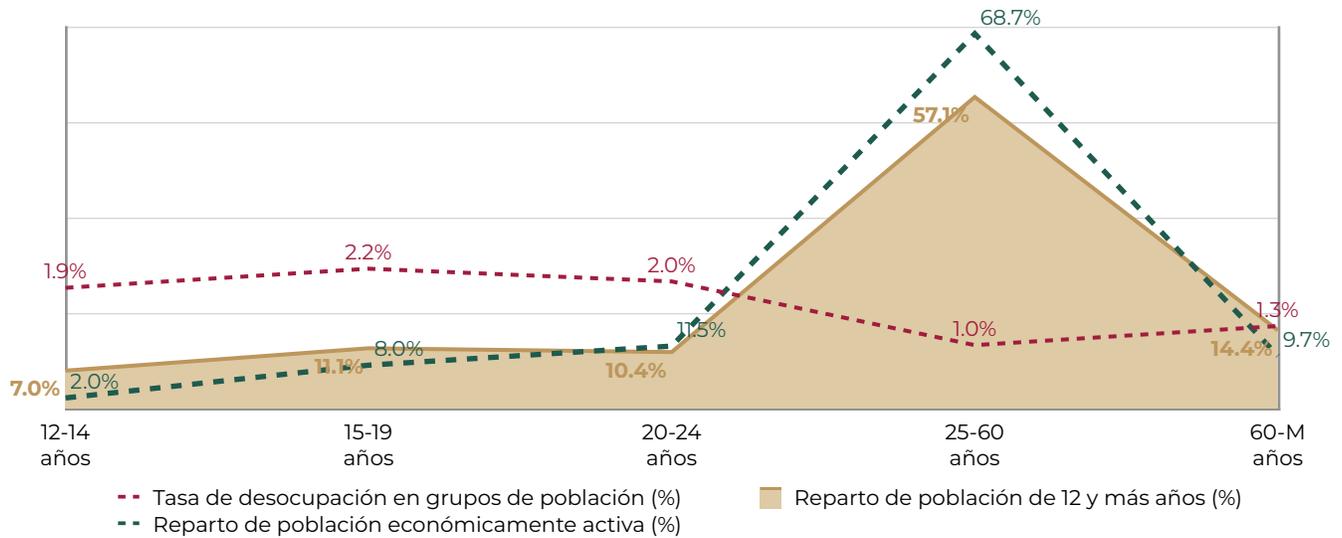
Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, Principales resultados por localidad ITER

Nota técnica: La información a nivel localidad solo incluye la población económicamente activa y la población ocupada y desocupada. La información por grupos de edad y escolaridad se encuentran a nivel municipal.

La inserción laboral dentro del municipio se debe principalmente a las áreas de ocupación representativas de Tecomán como lo son principalmente las actividades agropecuarias y de pesca, seguidas de los trabajos elementales y actividades relacionadas al comercio (INEGI, 2021). La estructura anterior muestra relación al nivel educativo requerido para la ejecución de las labores, donde el 26.80% de la población ocupada cuenta con secundaria completa, el 18.65% con preparatoria y el 14.63% con algún estudio de educación superior.

Lo anterior revela un incremento general de la participación de la población en el mercado laboral, la posible migración de la población activa de las localidades rurales hacia los centros urbanos, lo cual podría deberse a mejores fuentes de empleo en dichas áreas y la necesidad de estrategias para fortalecer la ocupación laboral en la zona rural e inserción de los jóvenes.

Gráfico IID-10. Población económicamente activa y desocupación según edades en el municipio de Tecomán 2020.



Fuente: Inegi, Censos de Población y Vivienda 2000-2020, Tabulados del cuestionario básico.

5. Diagnóstico urbano-rural

El análisis urbano-rural se centra las relaciones y vínculos espaciales de los asentamientos humanos, primero analizando el **sistema urbano rural**, su relación con el Sistema Urbano Nacional, los fenómenos metropolitanos y regionales que prevalecen y cómo impacta en las localidades, su desarrollo y a las personas que las habitan.

Se analiza **cómo se ha dado la ocupación del suelo urbano** partir de los usos que se han desarrollado, iniciando con **la vivienda** como célula de los asentamientos humanos, abordando las características que prevalecen de la vivienda, las zonas de crecimiento en las localidades urbanas, el rezago en materia de vivienda y las problemáticas que enfrentan las personas para el acceso a un hogar. Se integra al análisis de la ocupación, los usos para el comercio, oficinas para la prestación de servicios, industria, turismo y patrimonio, y hacia qué zonas del asentamiento se han concentrado, cerrando con el análisis del crecimiento urbano que se ha presentado durante la última década.

Más adelante se presenta la **revisión del equipamiento que permite el acceso a los derechos básicos** de las personas principalmente para la educación, la salud, el espacio público y recreación, el comercio y el abasto, y los servicios administrativos gubernamentales.

168 También se desarrolla el **análisis de las infraestructuras y los servicios públicos**, las condiciones que aguardan, sus coberturas y las problemáticas que presentan. Finalmente se aborda el **fenómeno de la movilidad**, analizada desde el Sistema de Movilidad y los sub-sistemas que lo componen: infraestructura, servicios de movilidad y gestión. Primero la identificación de las zonas atractoras de viajes, las infraestructuras que conectan con las zonas, y los servicios de movilidad que se ofrecen, para concluir con la manera en que la población se mueve y los impactos que se generan en términos de seguridad vial y experiencia de viaje.

Después de establecer cómo se ubican en el territorio los elementos esenciales para el desarrollo urbano, se hace un análisis de sus implicaciones en el crecimiento de las zonas urbanas y rurales, abordando el fenómenos de los **asentamientos irregulares** y las condiciones en que se presentan.

Al final del día, **el apartado busca entender cómo y hacia dónde han sido las dinámicas del crecimiento urbano de los asentamientos**, las problemáticas y carencias que existen en las coberturas de servicios públicos y equipamientos. Además es estratégico entender las dinámicas de movilidad que existen en las personas que habitan los territorios del municipio y las dificultades que enfrentan para el acceso a los derechos y servicios básicos.

5.1. Estructura territorial

5.1.1. Sistema urbano nacional

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2024 (ENOT) elaborada por la SEDATU es una herramienta que plantea configurar la dimensión espacial del desarrollo del país, en una temporalidad del mediano al largo plazo; si bien los procesos de urbanización y metropolización han favorecido el desarrollo económico del país también han tenido efectos negativos, tales como un aumento en la desigualdad entre las regiones, un crecimiento urbano horizontal desordenado, una explotación irracional de los recursos naturales y la degradación de los ecosistemas.

Es por ello que se definen diversos objetivos, metas y lineamientos de manera general y regional con la premisa de poder ayudar a equilibrar y disminuir las problemáticas generadas por la falta de la aplicación de los instrumentos de ordenamiento territorial; dicho sistema urbano-rural se define por los vínculos funcionales de los centros urbanos, asentamientos rurales, áreas no urbanizadas que generan nexos por sus vocacionamientos o sistemas naturales. El estado de Colima se encuentra en la macro región centro occidente IV (Guadalajara- Tepic) en conjunto con los estados de: Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Zacatecas.

169

Figura IIE-01. Sistemas urbano-rurales y macrorregiones.



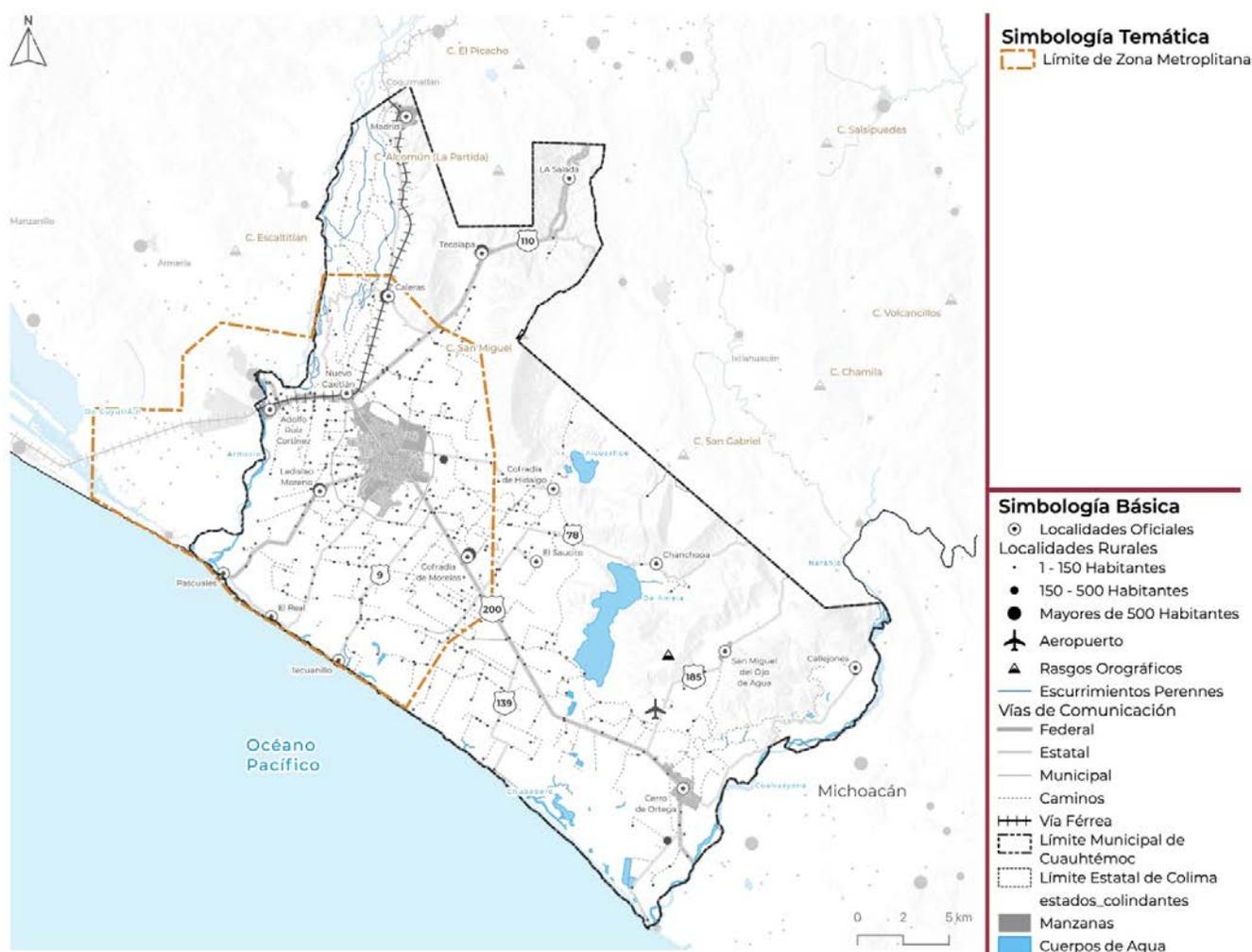
Fuente. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, pag 129, SEDATU.

5.1.2. Sistema territorial urbano-rural

La población del municipio se encuentra concentrada principalmente en la ciudad de Tecomán, misma que forma parte de la Zona Metropolitana de Tecomán³⁴ en conjunto con el centro de población de Armería y algunas de sus localidades rurales, ambos centros de población no se encuentran conurbados físicamente ya que los delimita el río Armería pero cuentan con una conurbación funcional en temas de servicios, equipamientos, centros de trabajo y una alta integración socioeconómica. La ubicación del municipio colindante con el estado de Michoacán y su conexión carretera hace que funcione como un sub-centro regional y brinde servicios para los asentamientos humanos del vecino Estado como Coahuayana de Hidalgo, El Ranchito, La Limonera, entre otras.

Mapa IIE-01. Sistema territorial urbano-rural

170



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI 2022.

³⁴ Delimitación de Zonas Metropolitanas de México, 2005. Primera Edición Noviembre de 2007. Elaborado por SEDESOL en coordinación con el CONAPO y el INEGI

El municipio de Tecomán cuenta con 17 comunidades oficiales³⁵: al norte, Madrid, Caleras, La Salada, Tecolapa, Nuevo Caxitlán y Adolfo Ruiz Cortines, estas dos últimas localidades de acuerdo al INEGI se encuentran agrupadas en la colonia Bayardo y ya forman parte de la Ciudad, se encuentran conectadas por la carretera federal no. 110³⁶ y por dos carreteras de jurisdicción estatal; al sur-poniente se encuentran las comunidades de Ladislao Moreno, Pascuales conectadas por la carretera federal no. 200, El Real y Tecuanillo conectadas a la ciudad carreteras estatales; en el oriente se encuentra Cofradía de Hidalgo y al sur-oriente se encuentran las localidades de Cofradía de Morelos, El Saucito, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua, Cerro de Ortega y Callejones conectadas principalmente por la carretera federal 110 y por carreteras estatales. Cabe mencionar que por el tamaño poblacional de más de 2,500 habitantes el INEGI considera como localidades urbanas a Madrid y Cerro de Ortega.

Existen en total 363 localidades menores³⁷, conformadas por rancherías, pequeños poblados y caseríos que se disponen en todo el territorio municipal, conectadas principalmente por la carreteras estatal y caminos municipales cuya relación es directa con asentamientos de mayor tamaño.

5.2.Ocupación y uso del suelo

Para un crecimiento ordenado del territorio, se debe considerar la diversidad de usos destinados al desarrollo de las actividades dentro de los asentamientos humanos. Es importante señalar que, en las urbes, no solo se debe enfocar el crecimiento al uso habitacional; el crecimiento de las zonas destinadas a la vivienda trae consigo la necesidad de dotar zonas compatibles con el establecimiento de comercios, oferta de servicios, esparcimiento, fomento a la educación, industria, etcétera.

La principal demanda de suelo está concentrada en la agricultura y la industria vinculada a la transformación de alimentos y a los servicios anexos a la operación del Puerto de Manzanillo. La vivienda es una demanda sentida desde la dimensión de la regularización de la tenencia de la propiedades y la transformación de las zonas ejidales entorno a los asentamientos humanos en zonas agrícolas. La mayor demanda para la gestión del uso de suelo es hacer frente a la regularización de diversos asentamientos humanos en la zona urbana. Polígonos que han ido creciendo sin tener instrumentos urbanos y coordinación efectiva entre diferentes instancias de gobierno que pueda darle a las población certeza jurídica sobre su propiedad. A esta dinámica se suma la constante migración de personas del sur del país y de centros y Sudamérica vinculadas al cultivo y cosecha del plátano, mismos que llegan a la municipio a través de trabajos temporales y

³⁵ Artículo 238 del Reglamento del Gobierno Municipal del Ayuntamiento de Tecomán POEC última reforma 04-07-2020

³⁶ Red Nacional de Carreteras, Instituto Mexicano del Transporte- INEGI, 2022.

³⁷ Censo de Población y Vivienda, Características de las Localidades, INEGI 2020.

que comienzan a ocupar espacios sin regularización de la tenencia de la tierra, aumentando la presión hacia las condiciones irregulares de los asentamientos.

La reglamentación urbana debe facilitar la transición de los usos del suelo y su tenencia para garantizar el acceso al bienestar. La regulación de los usos y destinos del suelo para el municipio de Tecomán se encuentran en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, establece como objetivo *“establecer el conjunto de normas técnicas y de procedimiento para formular y administrar la plantación y el ordenamiento territorial...”*³⁸, como parte de esto, además de regular y establecer los polígonos para los diferentes usos, categoriza y ordena las ubicaciones de los mismos para conservar armonía en el desarrollo de los asentamientos humano. En el siguiente apartado analizaremos la demanda de usos de suelo vinculados a la demanda, oferta y acceso a la vivienda, la ubicación de comercio y servicios, los usos industriales, usos turísticos.

5.2.1. Vivienda

La vivienda es más que un espacio edificado, es el lugar donde tienen vida los hogares de las familias que habitan un territorio, es la célula que conforma los asentamiento humanos. Es el espacio que habitan las personas y las familias del campo o la ciudad, de materiales, formas y dimensiones diversas, cercana a los centros de trabajo, equipamientos de educación, salud y recreación; a la que acceden mediante un financiamiento o por recursos. En su proceso intervienen múltiples actores y la participación de todos ellos debe brindar un sentido eminentemente social (SEDATU, 2019).

El Programa Nacional de Vivienda 2019-2024 define que los retos que tiene la vivienda en México se basan en los siete elementos de una vivienda adecuada definidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU): 1) seguridad de la tenencia; 2) disponibilidad de servicios, 3) materiales, instalaciones e infraestructura; 4) asequibilidad; 5) habitabilidad; 6) accesibilidad; 7) ubicación y adecuación cultural. Esta mirada guía a la reflexión para *“asegurar que la vivienda en México deje de entenderse como un producto de cuatro paredes y un techo, para en cambio reconocer su función social: la vivienda adecuada y su hábitat, elementos capaces de mejorar el bienestar de las personas y de las familias mexicanas”*³⁹.

En la medida de lo posible, el análisis que se presenta retoma los siete componentes de la vivienda adecuada. El apartado primero aborda las características, el estado, la densidad y tipología, después se analiza el rezago en materia de vivienda en el municipio, refiriéndose a las viviendas en hacinamiento, los materiales de edificación, acceso servicios, instalaciones e infraestructura, la habitabilidad, la tenencia de la vivienda y finalmente la asequibilidad.

³⁸ Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, Última reforma publicada en el Periódico Oficial “El Estado de Colima” 14 de mayo de 2016.

³⁹ Diario Oficial de la Federación (2019) Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.

Características de la vivienda

Para el municipio de Tecomán, el principal problema de la vivienda es la tenencia y la certeza jurídica de la misma, ya que una gran parte de los fraccionamiento se encuentran en estado jurídico irregular. Durante los talleres de diagnóstico participativo se identificó que el número de vivienda reportadas como oficiales puede variar con respecto a la situación real, impulsada por la migración de personas y familias de jornaleros para el trabajo en el campo, particularmente provenientes del sur de México y algunos países de Centro América.

Considerando la situación anterior y a partir de las estadísticas oficiales, del año 2010 al 2020, en el municipio de Tecomán se presentó un incremento del 12.39% en el número de viviendas particulares y de 9.04% en las viviendas particulares habitadas con respecto a lo registrado por INEGI en el año 2010. **Las viviendas deshabitadas tuvieron un incremento muy similar el número de viviendas particulares, incrementando en más del 59% en este mismo periodo.**

Tabla IIE-01. Comparativa de Parque Habitacional del Municipio de Tecomán del año 2010 al 2020

Año / Tipo	Vivienda particular habitada		Vivienda particular deshabitada		Vivienda de uso temporal		Total de vivienda particular
2010	28,845.0	84.6%	3,885.0	11.4%	1,355.0	4.0%	34,085.0
2020	31,453.0	82.1%	6,181.0	16.1%	675.0	1.8%	38,309.0

173

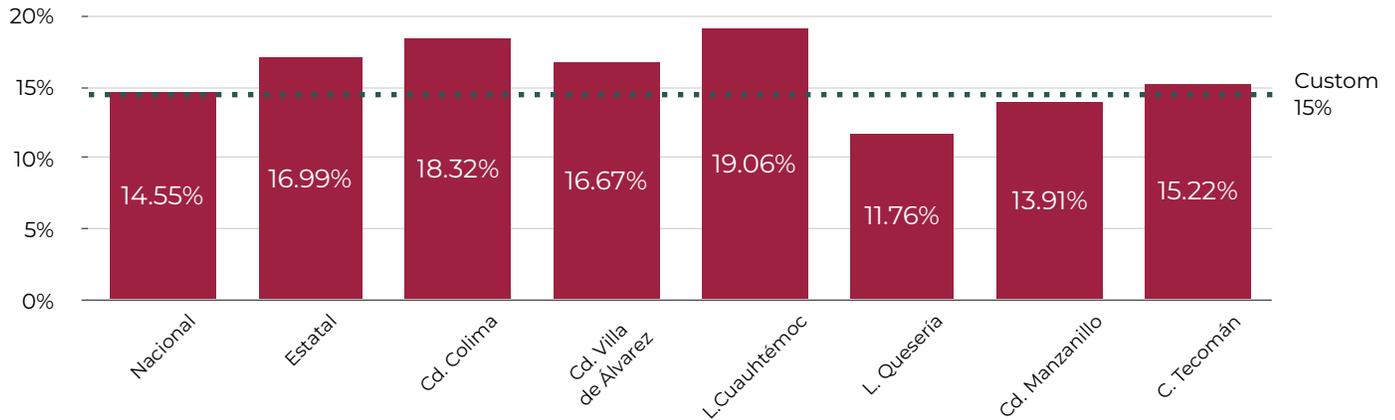
Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020 y 2010)

La distribución de viviendas por su característica de ocupación se concentra en su mayoría, en casa particulares habitadas. Éstas se definen en el Censo de INEGI (2020) como *“las casas únicas en el terreno, casas que comparten terreno con otra(s), casas dúplex, departamento en edificio, vivienda en vecindad o cuartería, vivienda en cuarto de azotea de edificio, local no construido para vivienda, vivienda móvil y no especificado de vivienda particular”*. Excluyendo a las viviendas particulares sin información de los ocupantes⁴⁰.

En el municipio de Tecomán, según datos del Censo de Población y Vivienda elaborado por el INEGI (2020), cuenta 20.93% de viviendas deshabitadas, de las cuales el 74.63% se encuentran en la ciudad de Tecomán. El **índice de viviendas deshabitadas en la ciudad de Tecomán (15.22%) está por arriba del nivel nacional (14.55%)** y muy cercano a la media estatal.

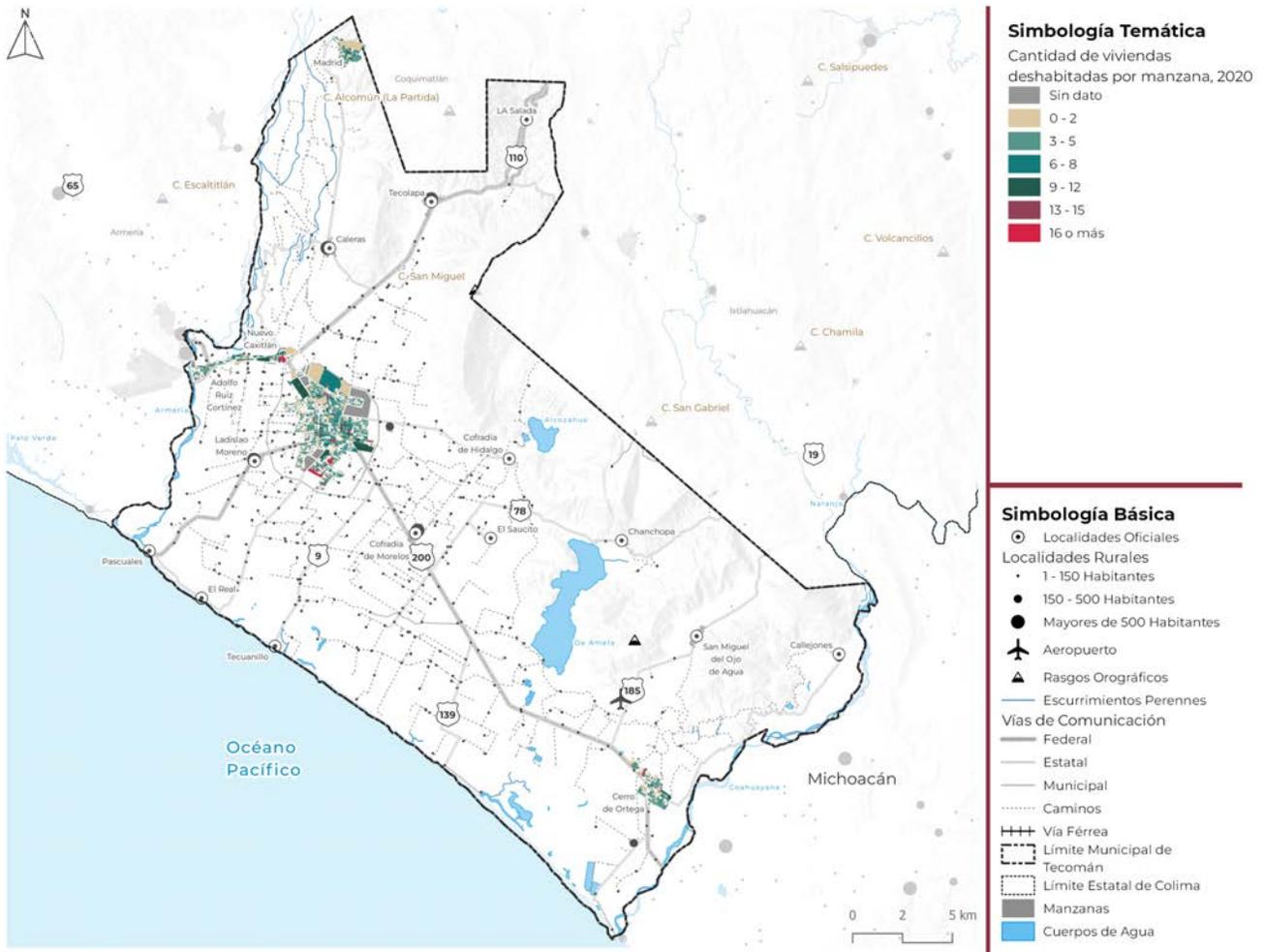
⁴⁰ Descripción tomada de Principales resultados por localidad (ITER). Censo de Población y Vivienda 2020.

Gráfica IIE-01. Comparativa de Índice de Viviendas Deshabitadas para el Municipio de Tecomán



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020)

Mapa IIE-02. Viviendas deshabitadas en las localidades urbanas del municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda del Inegi, (2020).

Para la zona rural destaca la comunidad de Madrid ubicada al norte del Municipio la cual tiene el 81% de la vivienda abandonada (el 5.57% de la vivienda abandonada del Municipio), seguida de Cerro de Ortega con el 14.33% (el 2.09% de la vivienda abandonada del Municipio). Para el caso de Madrid, el abandono se da por escasez de oportunidades de empleo, bajos salarios en la región e incremento de la inseguridad que empujan a la población a migrar fuera del municipio o del estado.

Las 6,181 viviendas particulares deshabitadas, registradas hasta el año 2020 en el municipio de Tecomán, son equivalentes a más de 3 veces la producción de vivienda en el estado⁴¹ en el año 2021, reportada en el Registro Único de Vivienda (RUV), ubicadas principalmente en la zona centro de la Ciudad de Tecomán.

Se deberá revisar la situación de las viviendas deshabitadas, ya que como se menciona en el Plan Estatal de Desarrollo del estado de Colima, **este resultado de desocupación radica en viviendas que no se logro su venta y en el caso de aquellas que fueron vendidas pero permanecen con la condición de desocupación, los ocupantes no pudieron continuar con el pago de éstas.** Es importante repensar las políticas que puedan ayudar a la recuperación de las viviendas en estas condiciones, con la finalidad de incorporarlas al flujo de oferta de vivienda para los hogares que lo requieren, alineándose a las acciones del Plan Estatal de Desarrollo en el apartado “Colima Nuestro Hogar”.

175

Densidades y tipología de la vivienda

La **Ciudad de Tecomán es la segunda ciudad tiene una densidad de población de 47.73 habitantes por hectárea y la comunidad de Cerro de Ortega 41.22.** La densidad promedio de viviendas por hectárea en las localidades es de 9.14 viviendas por hectárea y un promedio de 24.03 habitantes por hectárea. El promedio de ocupantes por vivienda particular habitada fue de 3.32 teniendo 1.20 habitante por cuarto en promedio.

La localidad con mayor densidad es la Colonia Ladislao Moreno con 16.91 viviendas por hectárea, mientras que la Cabecera municipal, Tecomán, presenta la densidad más alta en población con 47.73 habitantes por hectárea.

Tabla IIE-02. Densidad por Localidad en el Municipio de Tecomán

Localidad	Superficie (ha)	Total de viviendas	Población total	Viviendas por hectárea	Habitantes por hectárea
Tecomán	1963.76	32163	93737	16.38	47.73
Caleras	40.36	658	1733	16.30	42.94
Callejones	13	128	352	9.85	27.08
Tecuanillo [Balneario]	4.37	11	21	2.52	4.81
Cerro de Ortega	225.81	2959	9309	13.10	41.22

⁴¹ Se registro hasta el corte de diciembre de 2021 del RUV, 1,921 viviendas producidas en el Estado de Colima

Localidad	Superficie (ha)	Total de viviendas	Población total	Viviendas por hectárea	Habitantes por hectárea
Cofradía de Hidalgo (Laguna de Alcuahue)	23.22	135	453	5.81	19.51
Cofradía de Morelos	58.74	817	2558	13.91	43.55
Colonia Ladislao Moreno	15.49	262	691	16.91	44.61
Chanchopa	20.11	81	202	4.03	10.04
Madrid	141.97	1337	3281	9.42	23.11
Pascuales	8.96	1	5	0.11	0.56
La Salada	2.97	34	46	11.45	15.49
San Miguel del Ojo de Agua	37.09	160	352	4.31	9.49
El Saucito	4.81	72	187	14.97	38.88
Tecolapa	53.43	382	823	7.15	15.40
El Real	25.85	1	2	0.04	0.08

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda del Inegi, (2020).

El Reglamento de Zonificación vigente para el estado de Colima⁴², clasifica los lotes habitacionales por densidad, tal como se describe a continuación.

Tabla IIE-03. Usos Habitacionales indicados en el Reglamento de Zonificación del estado de Colima

176

TIPOS BÁSICOS DE ZONAS (SECCIÓN HABITACIONAL)							
Zonificación primaria				Zonificación secundaria		Requerimientos mínimos	
(PROGRAMA REGIONAL)	(PROGRAMA DE CENTRO DE POBLACIÓN)			(PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN)		FRENTE	SUPERFICIE
U	URBANO	H1	HABITACIONAL CAMPESTRE	HC-HC	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL CAMPESTRE COMUNITARIO (80 Hab./Ha. - 40 Viv./Ha.)	40.00 m	35,000 m ²
				H1	UNIFAMILIAR (30 Hab./Ha. - 6 Viv./Ha.)	30.00 m	1,200 m ²
		H2	HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA	H2-U	UNIFAMILIAR (120 Hab./Ha. - 24 Viv./Ha.)	10.00 m	250 m ²
				H2-H	PLURIFAMILIAR HORIZONTAL (200 Hab./Ha. - 40 Viv./Ha.)	10.00 m	500 m ²
				H2-V	PLURIFAMILIAR VERTICAL (250 Hab./Ha. - 50 Viv./Ha.)	20.00 m	800 m ²
		H3	HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA	H3-U	UNIFAMILIAR (220 Hab./Ha. - 44 Viv./Ha.)	8.00 m	140 m ²
				H3-H	PLURIFAMILIAR HORIZONTAL (270 Hab./Ha. - 54 Viv./Ha.)	8.00 m	260 m ²
				H3-V	PLURIFAMILIAR VERTICAL (450 Hab./Ha. - 90 Viv./Ha.)	16.00 m	480 m ²
		H4	HABITACIONAL DENSIDAD MÍNIMA	H4-U	UNIFAMILIAR (325 Hab./Ha. - 65 Viv./Ha.)	6.00 m	90 m ²
				H4-H	PLURIFAMILIAR HORIZONTAL (435 Hab./Ha. - 87 Viv./Ha.)	8.00 m	120 m ²

⁴² Debido a que el municipio de Tecomán no cuenta con reglamento propio.

TIPOS BÁSICOS DE ZONAS (SECCIÓN HABITACIONAL)								
Zonificación primaria				Zonificación secundaria			Requerimientos mínimos	
(PROGRAMA REGIONAL)		(PROGRAMA DE CENTRO DE POBLACIÓN)		(PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN)			FRENTE	SUPERFICIE
				H4-V	PLURIFAMILIAR VERTICAL (750 Hab./Ha. - 150 Viv./Ha.)		12.00 m	200 m2

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima (2016).

Con respecto a la utilización de suelo en el municipio de Tecomán, podemos observar que para las zonas habitacionales la mayor densidad se concentra en las zonas H4-V alcanzando un máximo de 750 habitantes por Hectárea; aunque, según lo reportado por el RUV, este tipo de edificaciones (habitacionales verticales) fueron las menos producidas en el estado para el año 2021 y el primer trimestre del año 2022 dejando, en gran parte, la producción de vivienda concentrada construcciones a nivel horizontal en el estado de Colima.

A la fecha de la elaboración del presente documento, no se cuenta con la información actualizada de los usos de suelo actualizados por el Ayuntamiento, considerando los cambios de usos de suelo autorizados o bien integrados con ampliaciones a lo aprobado con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población de Tecomán (PDU) en el año 2015 a la fecha. Por lo que presentamos en análisis de la distribución de la vivienda por su densidad y tipología considerando lo descrito en el PDU vigente, y se dividen en lo siguiente:

Tabla IIE-04. Superficie para uso habitacional del el PDU de la ciudad de Tecomán (2015).

Tipología de vivienda		Superficie en hectáreas	Ubicación predominante
Habitacional Densidad Alta	H4	1,493.23	Polígono contenido por el circuito del Libramiento VAC)
Habitacional Densidad Media	H3	346.09	Zona Sur-poniente
Habitacional Densidad Baja	H2	86.03	Zona Sur-poniente
Habitacional Campestre	H1	0	No se consideró
TOTAL		1925.35	

Fuente: Elaboración propia con información del PDU de la ciudad de Tecomán (2015)

El uso de suelo con mayor impacto, señalado en el Plano de Zonificación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tecomán⁴³, son las Zonas Habitacionales de Densidad Alta contando con 60 polígonos destinados para zonas habitacionales H4, 18 polígonos destinados a H3, 3 polígonos H2 y sin contar para el municipio, clasificación habitacional campestre H1.

⁴³ Donde se concentra mas del 81% de las viviendas en el Municipio.

Si bien es cierto que la mayor disponibilidad de suelo que se tiene en el instrumento de planeación de la ciudad de Tecomán, se destina para las densidades altas, teniendo la disponibilidad para la realización de proyectos destinados a vivienda accesible, sin embargo esto no ha sido posible, existiendo un rezago en la materia. La falta de participación del Estado en alianza con el sector privado para la resolución de problemáticas de vivienda asequible se ve truncada por la falta de estrategias y políticas que tengan la factibilidad de producción de este tipo de viviendas. Resulta de suma importancia incentivar el diseño e implementación de políticas públicas para el financiamiento para garantizar la producción de vivienda accesible y así posicionar esta prioridad. Los subsidios y estímulos fiscales pueden incentivar a los desarrolladores privados a invertir en proyectos inclusivos, y las regulaciones gubernamentales pueden asegurar que las construcciones cumplan con los estándares de accesibilidad requeridos.

Rezago de la vivienda

El Programa Nacional de Vivienda 2019-2024 (PNV) define al rezago de vivienda como *“el término empleado para referirse a las viviendas en hacinamiento o cuyos materiales de edificación se encuentran en deterioro y no logran satisfacer un mínimo de bienestar para sus ocupantes”*. El rezago habitacional es la condición de desigualdad y exclusión que se manifiesta en la brecha de condiciones mínimas de habitabilidad ubicación. la funcionalidad de la vivienda. los elementos que reflejan la identidad cultural de los residentes y la posibilidad de acceder a ella, con la garantía y certeza que pueden habitarla con libertad. (CONAVI, 2019)

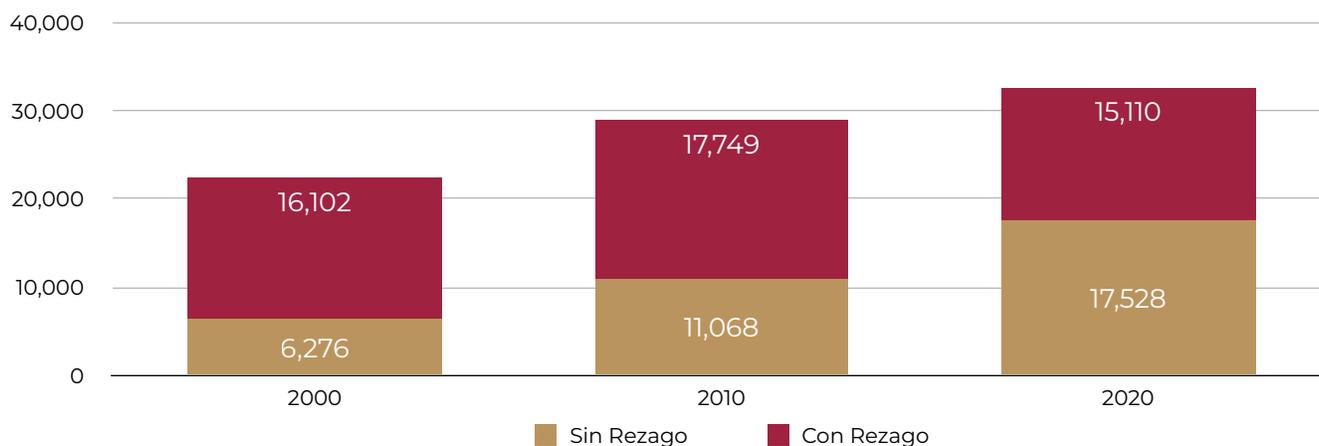
179

Según la Sociedad Hipotecaria Federal el rezago habitacional se “caracteriza y cuantifica a las viviendas en situación de precariedad tanto en su construcción como en su condición de habitabilidad” Está integrado por viviendas en hacinamiento (más de 2.5 personas por cuarto en la vivienda), viviendas construidas con materiales precarios⁴⁴ y por último, las viviendas sin excusado. De acuerdo con el reporte de rezago de vivienda de acuerdo con CONAVI, el estado de Colima cuenta con 78.6% de la vivienda sin rezago, y un **21.4% con rezago**, siendo un total de 48,192 viviendas las cuales equivalen a 171,785 personas⁴⁵.

⁴⁴ SHF considera como materiales precarios: a) en paredes: material de desecho, lámina de cartón, carrizo, bambú, palma, barro, bajareque, lámina metálica o de asbesto, y madera; b) en techos: material de desecho, lámina de cartón, palma, paja, lámina metálica o de asbesto, madera o tejamanil y teja; y c) en pisos: tierra.

⁴⁵ CONAVI, 2021. Actualización del rezago habitacional.

Gráfica IIE-02. Resultados del rezago habitacional entre 2000 y 2020.



Fuente: Conavi. Sistema Estadístico de la Comisión Nacional de Vivienda, s/f

Para la ciudad de Tecomán el rezago habitacional para 2020 fue de **46.30%, el cuarto más alto de todo el estado**, antecedido por Armería e Ixtlahuacán, municipios colindantes.

Para determinar la durabilidad de una vivienda, se consideró la información de la calidad de las construcciones con respecto a lo enlistado por ONU HABITAT y las condiciones de dotación de servicio básico que se menciona en el Programa Nacional de Vivienda 2019-2024, también se incorpora la información con respecto a la seguridad de acceso a la vivienda y tenencia de la misma.

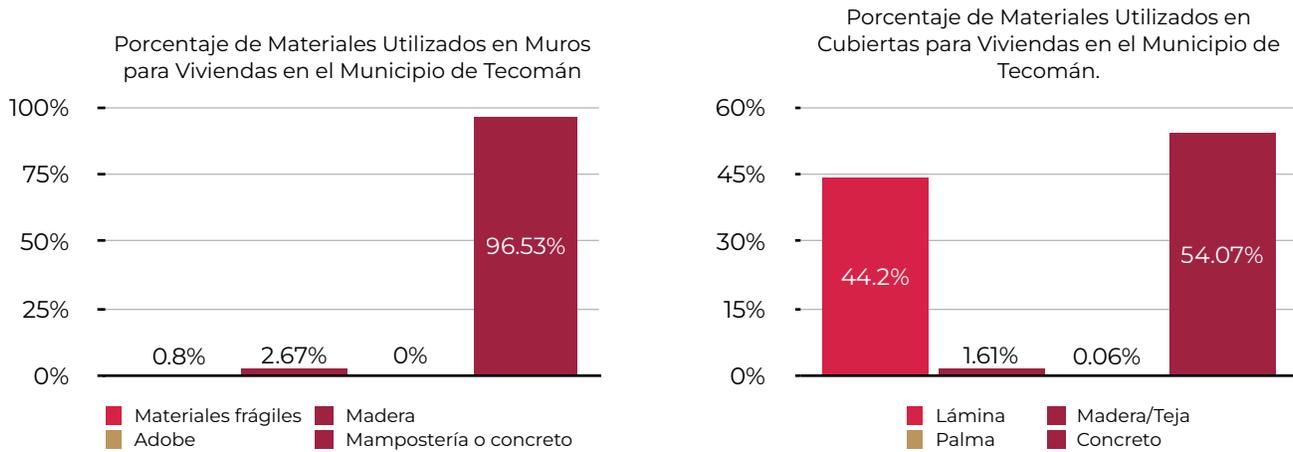
180

Calidad de la vivienda

Una vivienda durable ONU HABITAT la define como aquella que está construida en zonas fuera de riesgos, contar con una estructura permanente que asegure la protección de sus habitantes ante las condiciones de agentes climáticos y respetar lo señalado en los reglamentos de construcción vigente.

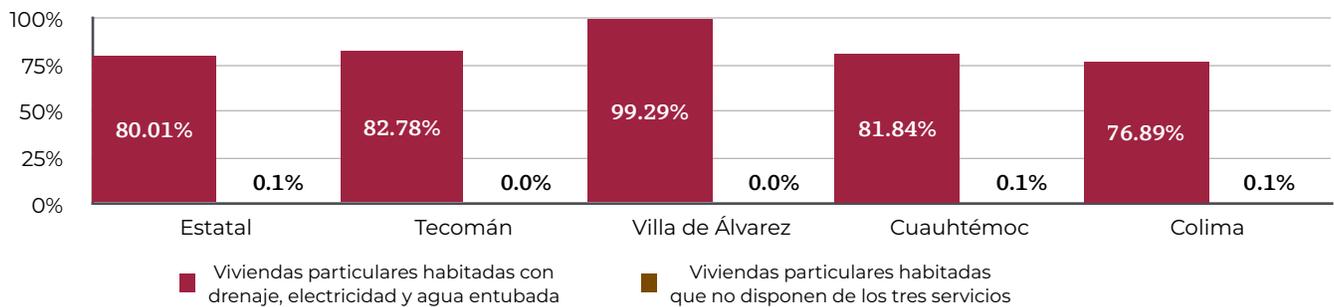
Para el caso de la durabilidad e los materiales el INEGI (2020) registra que el 96.53% de las viviendas particulares habitadas en el municipio de Tecomán utilizan materiales de mampostería o concreto para la elaboración de los muros. Por su parte en cuanto a los materiales en cubiertas de las viviendas, más del 45% de las viviendas particulares habitadas son de materiales de baja durabilidad mientras que más del 54% están construidas de concreto.

Gráfica IIE-03. Porcentaje de Materiales Utilizados en Muros y cubiertas para viviendas en el municipio de Tecomán



Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda del INEGI (2020)

Gráfica IIE-04. Comparativa de dotación de servicios básicos para el municipio de Tecomán



Fuente: elaboración propia a partir del Censo de Población y Vivienda del INEGI (2020)

Para el tema de habitabilidad de las viviendas, el PNV menciona que los servicios mínimos para considerar una vivienda adecuada son la dotación de agua potable, el drenaje sanitario y la energía eléctrica. Para el caso del municipio de Tecomán en conjunto con las localidades del municipio, el 82.78% de las viviendas habitadas cuentan con los tres servicios mencionados (ver gráfica IIE-04), posicionándose 2.77% por arriba de la eficiencia de dotación de servicios a nivel estatal.

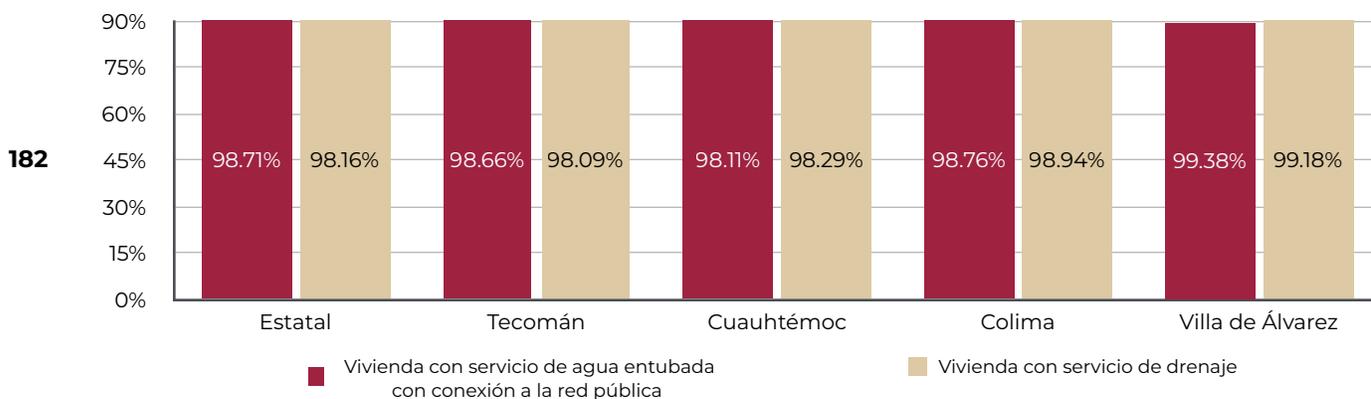
La mayor concentración de viviendas que presentan el desabasto de los servicios básicos (electricidad, agua potable y drenaje) se ubica en el centro de población de Cerro de Ortega con el 61.90% de las viviendas con falta de servicios, mientras que el 38% restante se reparten en las 17 localidades oficiales del municipio, siendo la Ciudad de Tecomán la localidad con el 2° lugar de viviendas con desabasto (cuatro viviendas).

Viviendas con acceso a agua potable y drenaje

Dentro de los servicios básicos, la dotación, distribución y mantenimiento de las redes de agua potable y alcantarillado dependen cien por ciento de las administraciones municipales, a diferencia de la energía eléctrica que depende del Gobierno de México.

Para el caso de las viviendas del municipio de Tecomán, el **98.66% las viviendas** particulares habitadas cuentan **con servicio de agua potable** con conexión a la red pública y el **98.09% cuentan con servicio de drenaje**, mostrando una ligera eficiencia en el abasto de los servicios de agua potable y saneamiento que lo reflejado en la media estatal. Para las zonas rurales, solamente la localidad de Cerro de Ortega presenta un déficit con respecto a la media municipal con 140 viviendas (91.05%) con acceso a agua potable en la vivienda y 2397 viviendas (96.61%) con acceso a drenaje.

Gráfica IIE-05. Comparativa del porcentaje de Viviendas particulares habitadas con dotación de servicio de agua potable y drenaje para el municipio de Tecomán



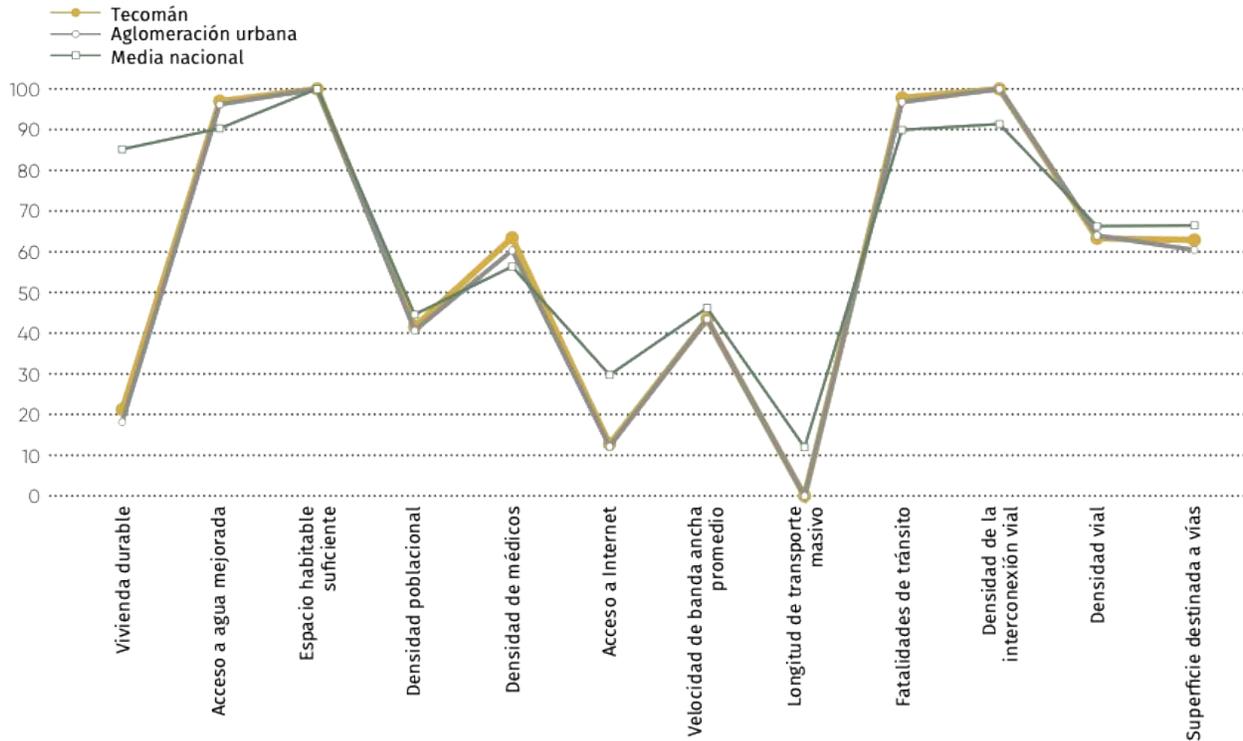
Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020)

Si bien la estadística muestra una situación no tan crítica para el abasto de servicio de agua y drenaje en el municipio de Tecomán, se deberá considerar el estado actual de la infraestructura y las reservas hidráulicas con los que se cuentan de esta manera, se podrá evaluar de una manera más concreta, la eficiencia en estos servicios.

Espacio habitable suficiente

La Ciudad de Tecomán obtuvo una calificación de factores de prosperidad medianamente sólidos para el rubro infraestructura de vivienda, en donde se considera las condiciones de vivienda durable, acceso a agua, espacio habitable suficiente (con calificación de este indicador de 100) y la densidad poblacional, siendo el indicador de vivienda durable con la calificación baja de este rubro (21.24).

Figura IIE-03. Resultados comparativos de los indicadores de infraestructura de desarrollo para la ciudad de Tecomán.



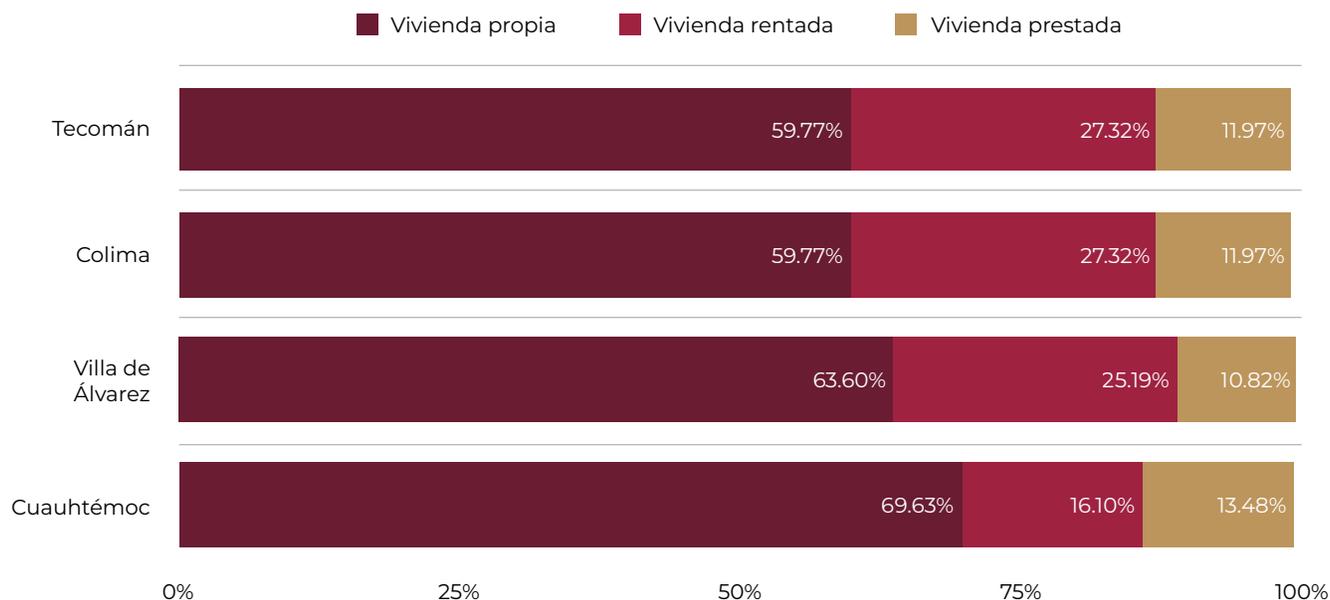
Fuente: Índice Básico de las Ciudades Prósperas ONU Hábitat (2018).

Las condiciones de espacio suficiente para las viviendas en Tecomán se califican como un indicador moderadamente débil ya que, con respecto a lo reportado por el censo de población y vivienda del INEGI (2020), arriba del 45 % de las viviendas particulares habitadas cuentan con una cubierta construida con materiales que no aseguran la protección de los ocupantes de los efectos climáticos.

Tenencia

Según datos del INEGI (2020), el 36% de las viviendas particulares habitadas no son propiedad de los habitantes (ver gráfica IIE-06) mientras que, más del 63% de las viviendas fueron adquiridas por algún crédito, préstamo o recurso propio.

Gráfica IIE-06. Situación de la tenencia de vivienda en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020)

184

La tenencia de las viviendas es uno de los puntos que se debe de atender en el municipio ya que, considerando el nivel de desocupación de vivienda, el cual supera la cantidad de producción de vivienda, sumado el 39.29% de viviendas que no son propiedad de los ocupantes, refleja con un amplio parque habitacional que pudiera ser motivo de incorporación al mercado inmobiliario, si su situación legal lo permitiera.

Acceso a vivienda

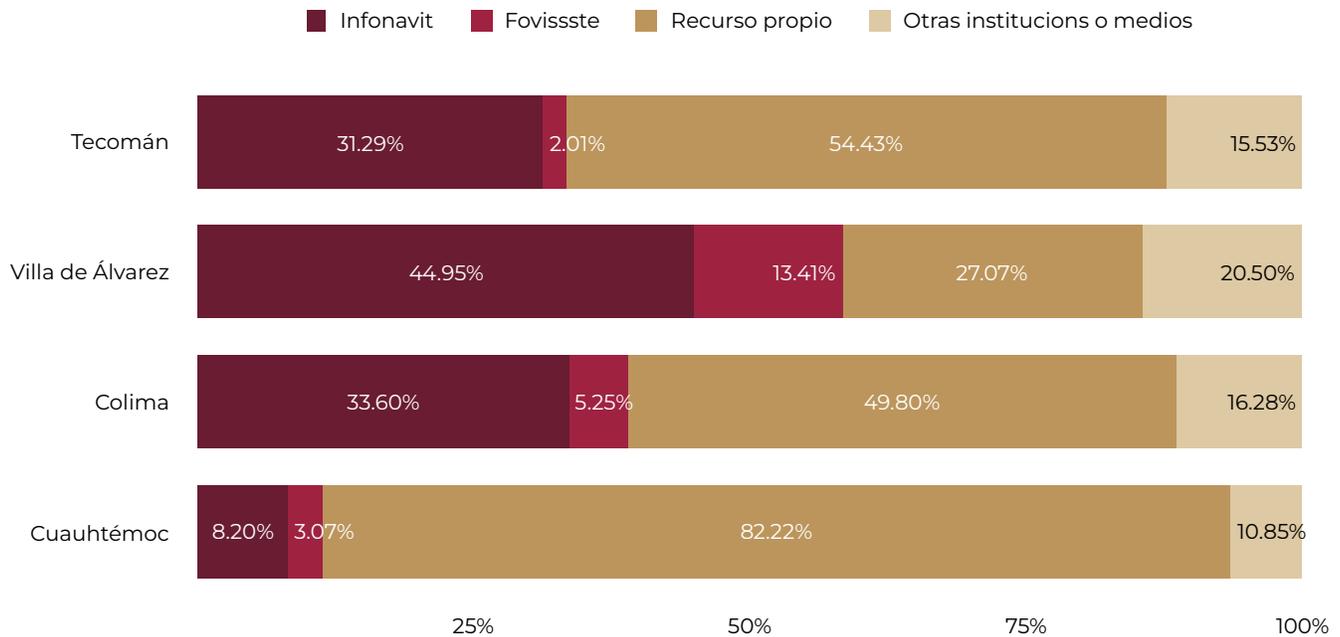
El Estudio del Estado Actual de la Vivienda en México elaborado por el Centro de Investigación y Documentación de la Casa A.C. (Cidoc), se encarga de monitorear el comportamiento de la producción de la vivienda, los costos y el flujo de créditos otorgados para adquisición y mejoramiento de vivienda de las instituciones crediticias.

Cidoc (2021)⁴⁶, dentro del estudio del Estado Actual de la Vivienda en Mexico en su edición 2021, estimaba, estimaba un total de créditos 3,032 créditos para el estado de Colima destinados a la adquisición de casa habitación para el año 2022, distribuidos en 59.80% de los créditos por medio de Infonavit, 10.72% Fovissste, 29.39% Bancos y 0.10% otras instituciones financieras. Lo anterior con miras a atender el incremento de demanda de vivienda para el estado de Colima estimada para ese año.

⁴⁶ Centro de Investigación y Documentación de la Casa A.C.

Ante la distribución de créditos, el 54.43% de la población que adquirieron una vivienda, lo realizaron con el uso de recursos propios, el uso de créditos otorgados por Infonavit se reportó con cerca del 31% de la población, 15.53% recurrieron a otras instituciones financieras para la adquisición de casa habitación y en una menor porción de la población, se recurrió a créditos promovidos por Fovissste.

Gráfica IIE-07a. Distribución porcentual por fuente de financiamiento para adquisición de vivienda en el municipio de Tecomán



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023)

En términos estadísticos la mayoría de población recurrió a la utilización de recursos propios o acudir a otras instituciones financieras (caja popular, instituciones de prestamos, etc.) para poder adquirir su vivienda (69.96%). Este punto llama la atención para monitorear las condiciones de los otorgamientos de créditos por parte de Infonavit y Fovissste hacia los trabajadores del municipio.

El Gobierno del Estado también ha promovido acciones en materia de vivienda sin embargo no han sido consistentes a lo largo de la última década. Para el Ejecutivo del Estado la política de vivienda tienen como objetivo principal garantizar el derecho a una vivienda digna para aquellos sectores de la población que podrían tener dificultades para acceder a una vivienda en el mercado libre debido a sus condiciones económicas. La Ley de vivienda del Estado de Colima (2012) faculta al Instituto de Suelo, Urbanización y Vivienda del Estado de Colima (Insuvi) para llevar la responsabilidad de la coordinación y administración de acciones de vivienda en todo el territorio colimense.

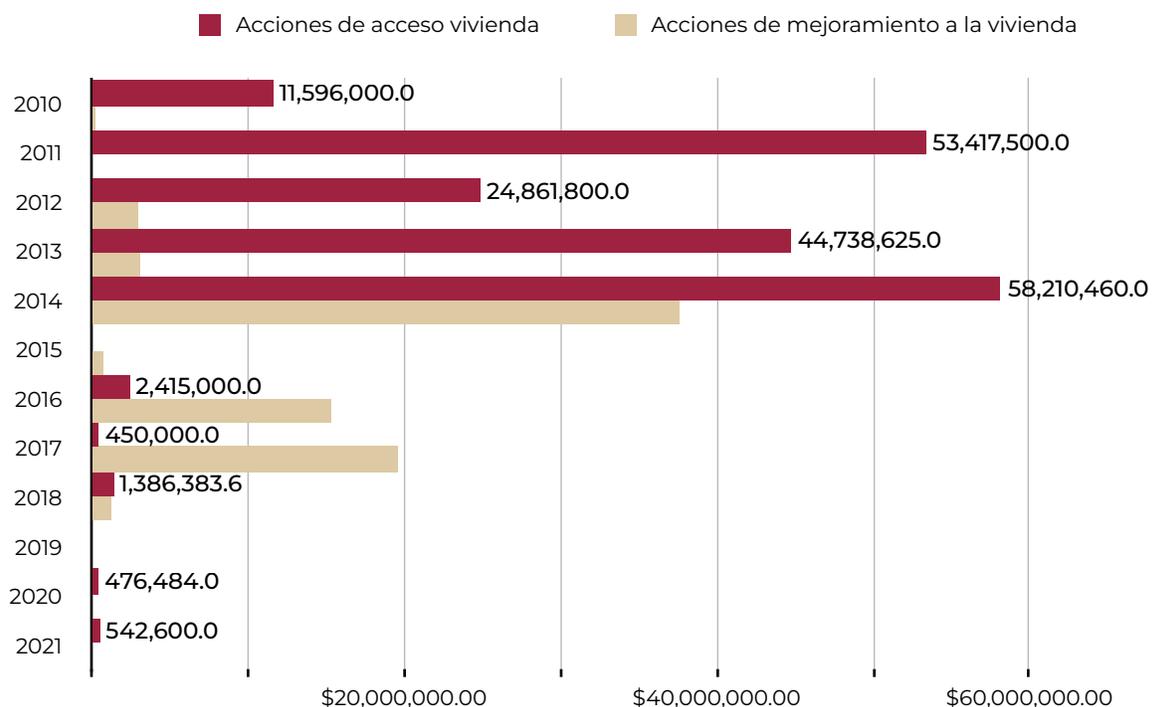
La oferta de vivienda accesible no solo implica el acceso a un inmueble, sino también a espacios que promuevan la seguridad, la higiene, la salud y la convivencia. Es importante que estas viviendas se encuentren en áreas cercanas a servicios básicos como transporte público, centros de salud y escuelas, para que las familias puedan tener una mejor calidad de vida y acceso a oportunidades.

Para el caso del municipio de Tecomán, el Insuvi a coordinado la inversión de recursos de diferentes los tres niveles de gobierno, así como de instituciones privadas; dirigidas a diferentes acciones como a la obtención, construcción y mejoramiento de vivienda para aquellas personas de bajos recursos. La inversión de recursos para el municipio de Tecomán, cobra un interés especial puesto que el monto destinado para el municipio fue cerca de 2.5 veces mayor al que se destinó para Colima y Villa de Álvarez durante la última década. El periodo con mayor recurso para acciones de vivienda se tuvo del año 2010 al 2014 y para mejoramiento el año con mayor inversión por parte del Instituto se tuvo en el año 2014.

Es importante resaltar que existe una tendencia a la baja de la intervención del Insuvi (antes Ivecol) en materia de vivienda en el estado, para el caso de Tecomán a partir del año 2015, el recurso destinado no fue de gran impacto e inclusive nulo en los últimos años.

Gráfica IIE-07b. Inversión del en el estado para la vivienda en Tecomán.

186



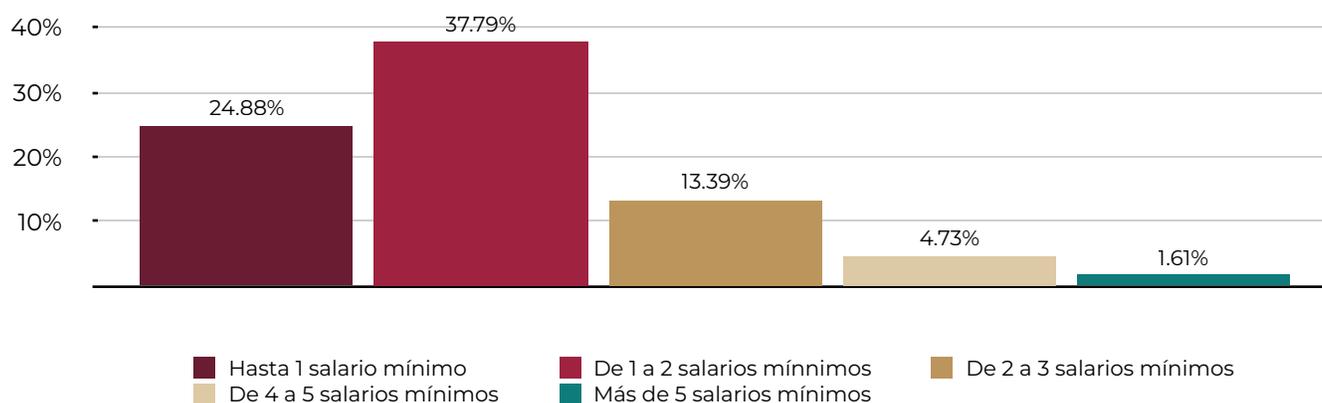
Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta de los Informes de Gobierno del Gobierno del Estado de Colima de los años 2010-2021

La falta de inversión en vivienda puede contribuir al aumento de los precios de las propiedades en el mercado, lo que afecta negativamente a los compradores de viviendas y aumenta la brecha entre los que pueden y no pueden comprar una casa. Para abordar la falta de inversión en vivienda, es necesario que los gobiernos prioricen políticas y programas de vivienda, enfocada a los sectores que no pueden acceder a un crédito inmobiliario para la adquisición de una casa. Esto puede incluir la implementación de subsidios para viviendas, programas de vivienda social, incentivos para el desarrollo de viviendas asequibles y la promoción de la colaboración público-privada en el sector de la vivienda.

Asequibilidad para la vivienda: oferta de vivienda con respecto a las necesidades y capacidades de acceso de la población

El PNV menciona que el ingreso promedio anual en los hogares en México ronda sobre los \$198,440 MXN y el precio promedio de una vivienda nueva \$800,982 MXN “esto significa que **una familia tendría que destinar alrededor de cuatro veces su ingreso anual total para adquirir una vivienda media**, pagada de contado” (Sedatu, 2022, p. 22). El Cidoc (2021) menciona que el costo promedio de vivienda fue de \$ 1,372,101 pesos para vivienda media y \$796,600 para vivienda económica a nivel nacional. Para el Estado de Colima se reportó un precio medio de \$1,033,303 pesos de casa habitación con una superficie promedio menor a los 80 m2 de construcción.

Gráfica IIE-08. Nivel de percepción de Ingresos en el Estado de Colima



Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020)

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) realizada por el Inegi con datos del primer trimestre del 2023, el 76% de la población económicamente activa ocupada recibe hasta 3 salarios mínimos como ingreso, teniendo como ingreso mensual promedio \$6,640.00 en el estado. Esto significa que **una persona trabajadora promedio debe destinar casi 13 años de su salario para adquirir una vivienda a costo promedio en Colima**, y 10 años para adquirir una vivienda económica a precio promedio nacional.

Ahora bien, el Programa Nacional de Vivienda 2019-2021 considera que los gastos asociados a la vivienda no debería superar el 30% del ingreso familiar, es decir **para una familia promedio en el estado de Colima, en la que dos personas trabajan, destinaría alrededor de \$4,000 pesos mexicanos para una vivienda, llevándoles un poco más de 21 años concluir el pago total.**

5.2.2.Suelo para uso comercial y de servicios

Las zonas comerciales y servicios se definen como aquellas que como aquellas “instalaciones dedicadas al comercio y a la prestación de servicios...” integrados por los comercios y servicios básicos ubicados en zonas habitacionales y son de pequeña escala; comercios y servicios especializados, los cuales sirven a una zona más amplia o inclusive a un centro de población, este tipo de comercios traen consigo la generación de tráfico vehicular y de carga, por lo cual se debe tener normas de operación específicas y determinar en que área urbana se deberán establecer. Aunado a estos tenemos los centros de diversión, centros comerciales, venta de vehículos y maquinaria, comercio temporal y establecimientos comerciales y de servicio de mayor impacto.

Estos últimos debido a la magnitud de los servicios y productos generan un impacto negativo en la imagen urbana de las ciudades, generan un alto impacto en la carga vehicular, por ende, no se deben establecer en zonas centrales ni de alto tránsito peatonal.

El análisis del uso de suelo comercial permite identificar las características de localización en función de su tipo de impacto, lo cual representa el desarrollo complementario de otras actividades en la dinámica urbana. También ayuda a reconocer los principales corredores comerciales y zonas que generan el desarrollo económico y social dentro del área urbana. Para las zonas comerciales, el Reglamento de Zonificación, envista las siguientes zonas básicas :

Tabla IIE-05. Usos Mixtos y Usos Comerciales y de Servicio indicados en el Reglamento de Zonificación del estado de Colima

Tipos básicos de zonas (sección comercial)						
Zonificación primaria		Zonificación secundaria			Requerimientos mínimos	
(PROGRAMA REGIONAL)	(PROGRAMA DE CENTRO DE POBLACIÓN)	(PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN)			FRENTE	SUPERFICIE
	MB	MIXTO DE BARRIO	MB-1 CB-1	INTENSIDAD BAJA	20.00 m	400.00 m ²
	CB	COMERCIAL Y DE SERVICIOS DE BARRIO	MB-2 CB-2	INTENSIDAD MEDIA	15.00 m	250.00 m ²
			MB-3 CB-3	INTENSIDAD ALTA	10.00 m	120.00 m ²
	MD	CORREDOR MIXTO	MD-1 CD-1	INTENSIDAD BAJA	20.00 m	400.00 m ²
	CD	COMERCIAL Y DE SERVICIOS CENTRAL	MD-2 CD-2	INTENSIDAD MEDIA	15.00 m	250.00 m ²
			MD-3 CD-3	INTENSIDAD ALTA	10.00 m	120.00 m ²

Tipos básicos de zonas (sección comercial)							
Zonificación primaria				Zonificación secundaria		Requerimientos mínimos	
(PROGRAMA REGIONAL)		(PROGRAMA DE CENTRO DE POBLACIÓN)		(PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN)		FRENTE	SUPERFICIE
U	URBANO			MD-4 CD-4	INTENSIDAD MÁXIMA	10.00 m	120.00 m ²
		MC	MIXTO CENTRAL	MC-1 CC-1	INTENSIDAD BAJA	20.00 m	400.00 m ²
		CC	COMERCIAL Y DE SERVICIOS CENTRAL	MC-2 CC-2	INTENSIDAD MEDIA	15.00 m	250.00 m ²
				MC-3 CC-3	INTENSIDAD ALTA	10.00 m	120.00 m ²
				MC-4 CC-4	INTENSIDAD MÁXIMA	10.00 m	120.00 m ²
		CR	COMERCIAL Y DE SERVICIOS REGIONAL	CR	COMERCIAL Y DE SERVICIOS REGIONAL	20.00 m	400.00 m ²
		S	SERVICIOS A LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO	S	SERVICIOS A LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO	15.00 m	400.00 m ²

Fuente: Reglamento de Zonificación del Estado de Colima (2016).

Para el caso de las oficinas el reglamento de zonificación establece dos tipologías de oficinas administrativas; oficinas de pequeña escala, en donde este tipo de inmuebles no se encuentran agrupados en edificios ni en locales de una superficie mayor a los 250 m². Por otro lado se encuentran las oficinas en general, estas agrupan a todo tipo de oficinas como oficinas gubernamentales, oficinas en edificios de despachos, etc.

189

La ubicación de estos usos de suelo está determinado en el PDU solamente a los largo de vialidades de jerarquías superiores urbanas, tales como las vialidades de acceso restringido (VAC), también identificadas como autopistas o viaductos con operación superior a los 60 km/hr), las vías principales (VP) como la red primaria para el movimiento del tránsito de paso de un área urbana a otra, y las arterias colectoras (AC) que sirven como transición entre las vialidades principales y las calles de distribución conectadas a barrios y zonas habitacionales.

A la fecha de la elaboración del presente documento, no se cuenta con la información actualizada de los usos de suelo actualizados por el Ayuntamiento, considerando los cambios de usos de suelo autorizados o bien integrados con ampliaciones a lo aprobado con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de población de Tecomán (PDU) en el año 2015 a la fecha. Por lo que presentamos en análisis de la distribución de comercio y servicios considerando lo descrito en el PDU vigente. La ciudad de Tecomán de acuerdo con el PDU en 2015, se dividen en los usos comerciales y mixtos que se describen a continuación.

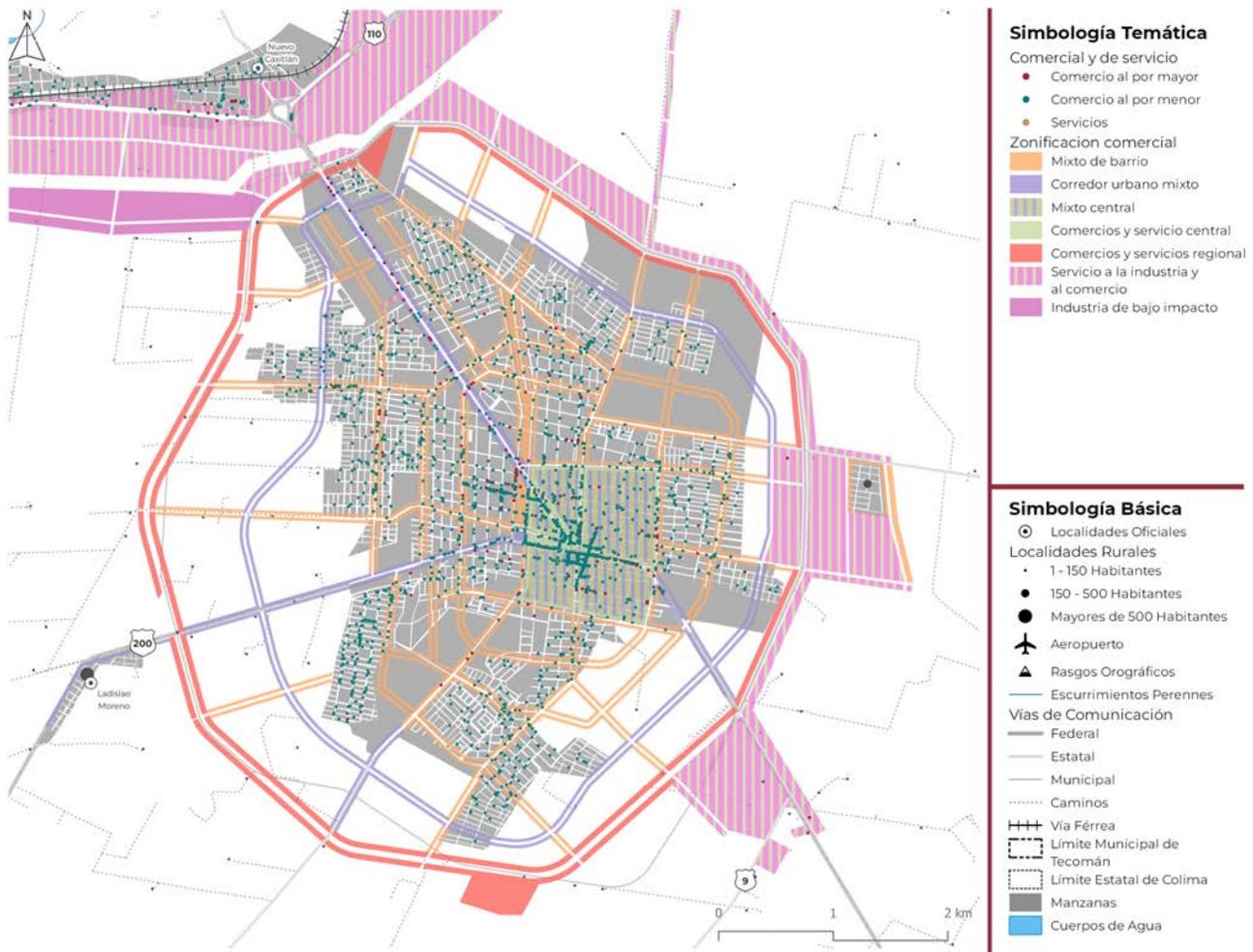
Tabla IIE-06. Usos comerciales y mixtos en el PDU de Tecomán (2016)

Tipología de vivienda		Superficie en hectáreas	Ubicación predominante
Mixto de Barrio	MB	282.67	Res de Arterias Colectoras
Corredor Mixto	MD	102.81	Red de Vías Principales
Mixto Central	MC	141.01	Concentrado exclusivamente en el primer cuadro del centro histórico
Comercial y de Servicios Barrial	CB	-	
Comercial y de Servicios Central	CC	30.75	
Comercial y de Servicios Regional	CR	150.73	Vías de Acceso Controlado
Servicios a la Industria y el Comercio	S	671.27	Zona de transición entre la Colonia Ballardo, la ciudad de Tecomán y la zona industrial del norte y poniente.
TOTAL		1,379.24	

Fuente: Elaboración propia con información del PDU Tecomán (2016)

Mapa IIE-04. Usos de suelo comerciales, mixtos y ubicación de actividades económicas del Denué.

190



Fuente: Fuente: Elaboración propia con información del PDU Tecomán (2015) y unidades del Denué, Inegi (2022)

5.2.3.Suelo para uso industrial

En el capítulo XII del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, se tocan los temas relacionados para la regulación de las zonas con vocación industrial, para esto el reglamento clasifica en tres niveles de impacto de estas zonas, industria ligera de bajo impacto, industria media y mediano impacto y por último industria pesada de alto impacto y riesgo. Las especificaciones de cada tipo de industria se concentran en la siguiente tabla.

Tabla IIE-07. Usos industriales comerciales y de servicios indicados en el Reglamento de Zonificación del estado de Colima

Tipos básicos de zonas (sección comercial)							
Zonificación primaria			Zonificación secundaria			Requerimientos mínimos	
(PROGRAMA REGIONAL)	(PROGRAMA DE CENTRO DE POBLACIÓN)		(PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN)			FRENTE	SUPERFICIE
I	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	11	INDUSTRIA LIGERA Y BAJO IMPACTO	11	INDUSTRIA LIGERA Y BAJO IMPACTO	15.00 m	400.00 m ²
		12	INDUSTRIA MEDIA Y MEDIANO IMPACTO	12	INDUSTRIA MEDIA Y MEDIANO IMPACTO	20.00 m	1,200.00 m ²
		13	INDUSTRIA PESADA DE ALTO IMPACTO Y RIESGO	13	INDUSTRIA PESADA DE ALTO IMPACTO Y RIESGO	30.00 m	1,500.00 m ²

Fuente: Reglamento de Zonificación del Estado de Colima (2016).

Para el caso de las actividades industriales se dividen en cuatro tipos, de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, tal como se describe:

- a) **Manufacturas domiciliarias:** comprende actividades dedicadas al trabajo artesanal normalmente familiar cuya superficie de trabajo no exceda de 100 metros cuadrados, el número de empleados de cinco, y cuyos movimientos de carga no rebasen el uso de vehículos tipo camioneta: prohibiéndose el uso y almacenamiento de materiales inflamables y explosivos. Este tipo de establecimientos son pequeños talleres de bordados y tejidos, cerámica, calzado o piel exceptuando tenerías, ebanistería, productos alimenticios caseros, orfebrería, o similares;
- b) **Manufacturas menores:** comprende establecimientos para la elaboración de productos que no requieren maquinaria especializada, no exceden de 400 metros cuadrados ni de 20 empleados, no generando impactos nocivos se benefician de una ubicación en áreas centrales. Este tipo de establecimientos son: talleres de costura o ropa, encuadernación de libros, talleres de joyería, y similares;
- c) **Actividades industriales de bajo impacto:** comprende los establecimientos industriales cuyo impacto referente a ruidos, olores, humos y polvos en las zonas adyacentes, y cuyo riesgo de incendio y explosión pueden controlarse y reducirse mediante normas de operación especiales: son también generadores de tráfico de

carga. Deben excluirse los que requieran manejo de productos o sustancias inflamables o explosivos; y

- d) **Actividades industriales de alto impacto:** comprende los establecimientos industriales cuyas actividades implican alto riesgo de incendio o explosión por la naturaleza de los productos y sustancias utilizadas y por la cantidad de almacenamiento de las mismas. Igualmente dentro de este grupo se incluyen las instalaciones que aún bajo normas de control de alto nivel producen efectos nocivos de ruidos, olores, vibraciones, humos y polvos, y denso tráfico de carga.

Mapa IIE-05. Usos de suelo industriales y actividades económicas del Denué.

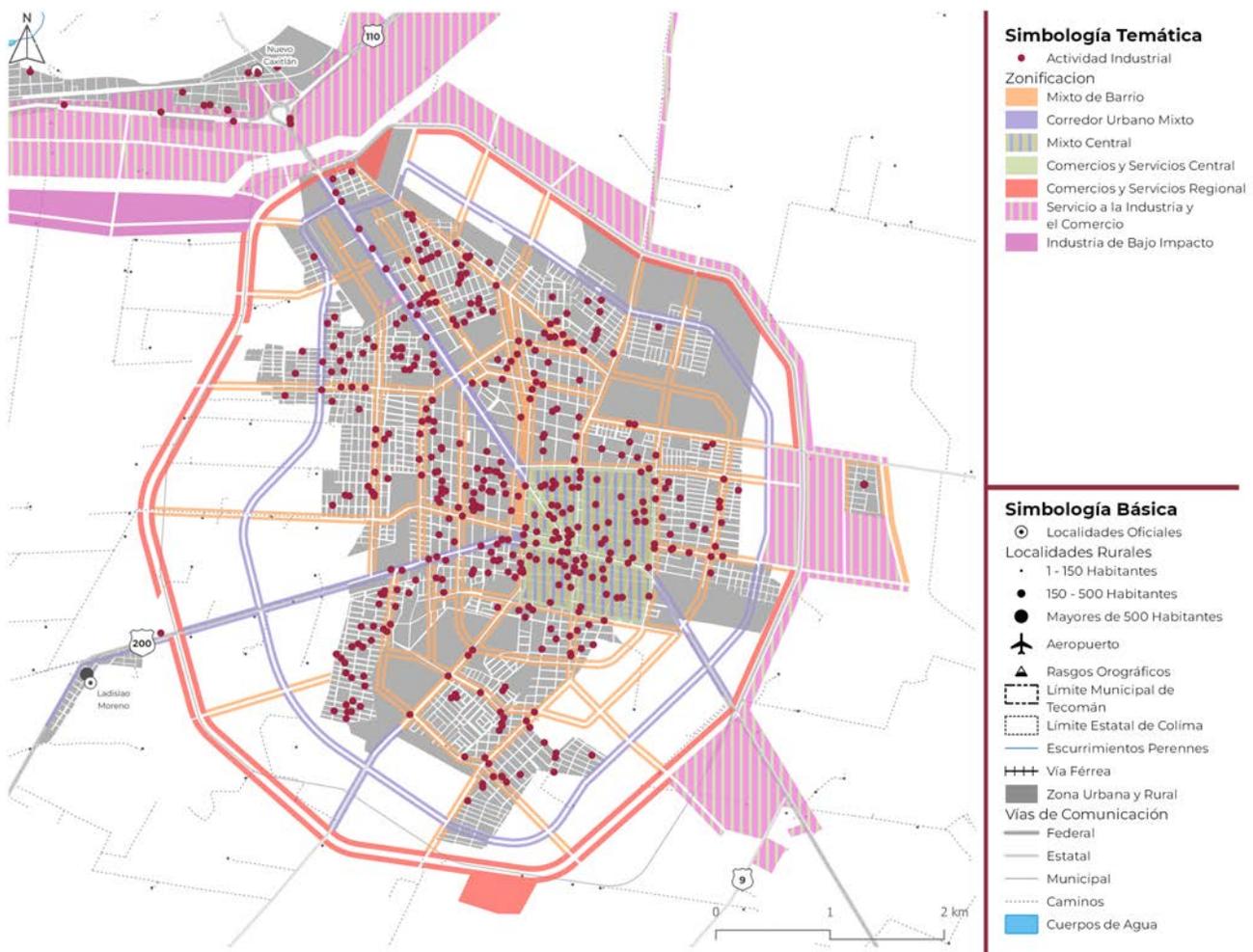


Tabla IIE-08. Usos industriales comerciales y de servicios en el PDU de Tecomán (2016)

Tipología de la industria		Superficie en hectáreas	Ubicación predominante
Industria ligera de bajo impacto	I1	256.14	Zonas cercanas a la mancha urbana
Industria ligera de bajo impacto	I2	233.12	Zona norponiente de la carretera Tecomán-Colima
Industria ligera de bajo impacto	I3	870.92	Zona nororientede la carretera Tecomán-Colima
TOTAL		1360.18	

Fuente: Elaboración propia con información del PDU Tecomán (2016)

Para el caso de los usos destinado a la prestación de servicios, comercios e industria se tiene la ubicación, en la zonificación del Programa de Desarrollo Urbano de cada centro de población, de las zonas aprovechables para cada rubro. Teniendo la presencia de corredores con destino comercial, principalmente en vialidades optimas para ello como las Vialidades de Acceso Controlado, Vialidades Principales, Arterias Colectoras, y Calles de Distribución. En teoría, la conformación de estos corredores ayudan a concentrar los destinos comerciales en los centros de población, de acuerdo a la intensidad de impacto que se tiene con respecto al trafico, acceso peatonal y tipo de servicios ofrecidos.

Sin embargo el comportamiento de la ubicación de comercio se extiende más allá de las designaciones de los corredores. Para el caso de la cabecera municipal la mayor concentración de comercios se tiene en la zona centro, como se muestra en el mapa#, con la presencia de una gran diversidad de oferta de servicios y locales comerciales de diferente índole.

193

5.3.Redes de infraestructura de servicios básicos

5.3.1.Infraestructura para el agua potable y drenaje sanitario

De acuerdo a la información proporcionada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Tecomán (COMAPAT) se cuenta con una cobertura de servicio de agua potable en un 99% y de drenaje sanitario en un 96%; el 100% de las fuentes de abastecimiento son de pozos profundos distribuidos por la Ciudad y las localidades rurales, en total cuentan con 43, 799 tomas domiciliarias.

Una de las principales problemáticas identificadas por la COMAPAT para el dotación del servicio a los usuarios, son los altos consumos de energía eléctrica para extraer el agua del subterráneo, dicha problemática se agudiza ya que el 45% de las tomas domiciliarias presentan adeudos por el pago del servicio.

Tabla IIE-09. Infraestructura de fuentes de abastecimiento de agua

Fuente de abastecimiento	Gasto lt/s	Tanque	Diámetro de descarga	Profundidad (m)	Domicilio
Elba Cecilia	58	Si	10"	80	Calle Valle Querido esquina con Hermenegildo Gutiérrez, Colonia Elba Cecilia
Noriega Pizano	19	Si	8"	40	Calle Valle Querido esquina con Aeropista, Colonia Noriega Pizano
Nissan	42	No	8"	90	Calle Juan de la Barrera esquina con Amado Nervo, a una cuadra de la NISSAN, Colonia Unión
Unidad norte	21	Si	8"	60	Calle Ejército Nacional frente al # 273 de la Colonia Manuel Álvarez
Javier mina	55.56	No	8"	40	Calle Javier Mina esquina con Valle Querido, Colonia Cofradía de Juárez
Cruz roja	28	No	8"	60	Calle Morelos esquina con Emiliano Zapata, Colonia Centro
Chamizal	58.45	Si	8"	75	Calle 18 entre las calles Jose Cruz González y Lerdo de Tejada, Colonia El Chamizal
San Antonio	32.83	No	8"	80	Calle 18 de Julio esquina con Río Naranja, Colonia las Palmas
Cuauhtémoc	31.36	No	8"	80	Parque Cuauhtémoc, Calle Basilio Vadillo esquina con Gregorio Zúñiga
Candelaria	50.4	No	10"	80	Calle Pedro Gutiérrez Sur frente el # 479 de la Colonia La Palmita
Libertad	16.5	No	6"	30	Calle Valenzuela esquina con Río Bravo, Colonia Libertad
Unidad deportiva sur	18	No	6"	35	Interior de Unidad Deportiva Sur a un costado de la calle 18 de marzo de la Colonia La Floresta II
Rastro Municipal	13	Si	6"	60	Prolongación Torres Quintero a la entrada de la Zona de Tolerancia
San José	16.4	Si	6"	30	Calle Jesús Ventura frente al 124 entre las calles Anselmo Villalobos y Melquiades Ruvalcaba Colonia San José
Tecolapa	9.5	No	4"	120	A 180 metros de Carretera Tecomán - Colima sobre callejón ubicado entre restaurante y Callejón prolongación de la calle Guatemala Gasolinera localizada a 1.5 km de Tecolapa
Madrid II	45	Si	8"	73	Esquina con Canal Jala Tecuanillo, entre carretera Jala y Canal Jala
Caleras	21	Si	4"	27	Calle 20 de Noviembre esquina con 5 de Mayo, Colonia Emiliano Zapata, comunidad Caleras
Ruiz Cortínes	8	No	4"	45	Sobre Jardín principal entre las calles Alfredo V. Bonfil y Luis Echeverria, Comunidad Ruiz Cortínes

Fuente de abastecimiento	Gasto lt/s	Tanque	Diámetro de descarga	Profundidad (m)	Domicilio
Bayardo	45	No	8"	35	Calle Belice esquina con Nicaragua, Colonia Bayardo, Junta de Caxitlán
El Real	32	No	8"	30	Carretera costera El Real - Pascuales poste CFE 34, Comunidad El Real
Pascuales	7.9	No	4"	30	Andador, a un costado de baños públicos, a 50 metros de Caseta de Policía
Ladislao Moreno	13	No	4"	40	Calle José Ma. Morelos # 118 entre la calle Miguel Hidalgo y la limonera de los Gudiño, Colonia Ladislao
Cofradía de Morelos	35	No	8"	50	Calle Nezahualcóyotl esquina con Moctezuma, Cofradía de Morelos
El Saucito	9	Si	4"	80	Carretera Cofradía de Hidalgo - Chanchopa a 3.5 km de la Comunidad El Saucito
Cofradía de Hidalgo	8	Si	4"	60	Calle Benito Juárez entre Francisco I. Madero y Parcela, Comunidad Cofradía de Hidalgo
San Miguel del Ojo de Agua	14	No	6"	130	A 150 metros a la Izquierda de la Entrada principal de San Miguel del Ojo de Agua
Cerro de Ortega centro	40	Si	8"	60	Calle Pino Suárez esquina con Rey de Colimán, Colonia Centro, Comunidad Cerro de Ortega
Cerro de Ortega Leaño	19	No	6"	60	Calle Ignacio Ramírez esquina con carretera Playa Azul, Colonia Leaño, Comunidad Cerro de Ortega
Callejones	11	No	3"	29	Francisco I. Madero a 30 m. del Canal de Callejones entre las Calles J. Ma. Morelos y 16 de Septiembre
Chocolate	13.2	No	8"	45	Lateral Insurgentes esquina con calle de Panteón Vida Eterna a 40 m del puente peatonal, Colonia Elba Cecilia
Griselda Álvarez	35	No	8"	60	Lateral Insurgentes esquina con calle Ernesto Zedillo, Colonia Griselda Álvarez
Parque las Flores	12.6	No	6"	60	Calle Bugambilias frente al # 79 entre las calles Río Bravo y Río Balsas, Colonia Elías Zamora
Villas del Rey	46.5	No	8"	40	Calle Mandarina esquina Puerto de Manzanillo, Colonia Villas del Rey
Llanos de San José	41.26	No	6"	28	Calle Vicente García V. frente el # 139 entre las Calles Melquiades Ruvalcaba y Anselmo Villalobos, colonia Llanos de San José
Santa Elena	21.9	Si	8"	-	Calle Niño Artillero esquina con Manuel Santana, Colonia Santa Elena
Palma Real	28	Si	6"	82	Calle Damian Carmona esquina con Palma Canaria, Colonia Palma Real

Fuente de abastecimiento	Gasto lt/s	Tanque	Diámetro de descarga	Profundidad (m)	Domicilio
Real del Bosque	35.51	No	8"	80	Prolongación Independencia, 350 metros antes de llegar al libramiento, Colonia Real del Bosque
Estación	52	Si	8"	30	Calle Miguel Hidalgo frente al # 78 entre las calles Cuauhtémoc y Benito Juárez, Colonia La Estación
Tecuanillo	13	Si	6"	30	A 850m de el Tecuanillo sobre Carretera Tecuanillo- Tecomán
Cerro de Ortega(Unidad deportiva)	29	Si	6"	80	Entrada de Cerro de Ortega sobre calle Progreso en esquina de la Unidad Deportiva de la Comunidad de Cerro de Ortega
La Cuarta	7	Si	4"	40	Av. La Cuarta esq. Laguna de Cuyutlán Col. La Cuarta

Fuente: Elaboración propia con información de la COMAPAT, 2023

Respecto a las infraestructuras de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), se cuentan con 15 instalaciones activas con capacidades de instalación de acuerdo a la demanda de la población, el 40% de las mismas son tipo tanque séptico y el 33.3% tanques Imhoff los cuales brindan un tratamiento primario a las agua residuales reduciendo su contenido de sólidos tanto flotantes como sedimentarios.

196

Tabla IIE-10. Infraestructura de PTAR

Localidad	Nombre del PTAR	Capacidad Instalada lt/s	Proceso de tratamiento	Nombre del cuerpo receptor
Boca de Pascuales	Boca de Pascuales	4	Tanque séptico	Estero Boca de Pascuales
Caleras	Caleras	7	Tanque Imhoff	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
Cerro de Ortega	Cerro de Ortega	10	Reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA)	Dren La Sota
Cofradía de Morelos	Cofradía de Morelos	3	Tanque Imhoff	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
Colonia Bayardo	Colonia Bayardo (Nuevo Caxitlán)	12	Tanque séptico	Arroyo Agua Limpia
Colonia Ladislao Moreno	Ladislao Moreno	1	Tanque séptico	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
La Cuarta	La Cuarta	1	Lodos activados (convencional)	Acuífero Valle de Tecomán

Localidad	Nombre del PTAR	Capacidad Instalada It/s	Proceso de tratamiento	Nombre del cuerpo receptor
Madrid	Madrid	10	Reactor anaerobio de flujo ascendente (RAFA)	Canal de Riego Madrid
Mascota (Balneario el Real)	El Real (Oriente)	4	Tanque Imhoff	Estero El Real
Balneario el Real	El Real (Poniente I)	6	Tanque séptico	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
Balneario el Real	El Real (Poniente II)	1.6	Tanque séptico	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
Tecolapa	Tecolapa	4	Tanque Imhoff	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
Tecomán	Ruiz Cortines	4	Tanque Imhoff	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos
Tecomán	Tecomán	250	Lodos activados (aireación extendida)	Estero El Real
Tecuanillo (Balneario Tecuanillo)	Tecuanillo	4	Tanque séptico	Acuífero Armería -Tecomán - Periquillos

Fuente: Elaboración propia con información de la COMAPAT, 2023

5.3.2. Alumbrado público

De acuerdo con la información disponible en el Plan Municipal de Desarrollo de Tecomán 2021-2024, el área encargada del mantenimiento, suministro e instalación del alumbrado público es la Dirección de Alumbrado Público que se encuentra dentro de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. El análisis FODA desarrollado en el diagnóstico de dicho instrumento en el eje de “obras que generen bienestar” menciona en sus debilidades el sistema de alumbrado público deficiente y falta de cobertura en ciertas partes de la Ciudad y localidades, además que presentan un importante problemática de actos vandálicos a la infraestructura de alumbrado.

Actualmente se encuentran en proceso de elaboración e implementación de un programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura de alumbrado público, así como también de la gestión de equipos actualizados que mejoren la iluminación y permitan el ahorro de energía.

5.4. Sistema de equipamientos urbanos⁴⁷

El equipamiento urbano está comprendido por *“el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto”* (NOM-002-SEDATU-2022). El equipamiento urbano está vinculado a acciones para mejorar la calidad de vida de la población, convirtiéndose en espacios fundamentales para la consolidación de los núcleos urbanos. Es importante evitar la interpretación de que el equipamiento privado puede sustituir al público, pues su finalidad es la de atender a un segmento del mercado en específico.

El sistema de equipamiento urbano está integrado por subsistemas que resultan de la agrupación de elementos con funciones y prestación de servicios similares, que se apoyan o complementan entre sí. En este sentido, se abordarán los subsistemas de Equipamiento de Espacio Público, Equipamiento Educativo, Equipamiento de Salud, Equipamiento de Abasto y Comercio, Equipamiento de Asistencia Social y Equipamiento de Gobierno y Administración Pública.

En relación al equipamiento urbano, el municipio de Tecomán funciona como un Centro Regional en la Zona Sur del estado de Colima; que atiende a la población de los municipios vecinos Armería e Ixtlahuacan, y localidades cercanas al límite con el estado de Michoacán. La localidad urbana de Cerro de Ortega ubicado en el extremo este del municipio, funciona también como un subcentro de población a donde las localidades mas cercanas acuden para acceder a servicios de educación y salud.

A escala municipal, Tecomán cuenta con una buena distribución del equipamiento urbano con instalaciones ubicadas en la mayoría de sus localidades. A medida que incrementa el nivel o especialización del servicio la población debe trasladarse a otras localidades de mayor tamaño, generalmente por medios propios. Uno de los mayores déficit del Municipio son los equipamientos especializados, pues para acceder a servicios como universidades, hospitales de especialidad y realizar trámites gubernamentales de carácter federal; la población debe trasladarse a la Ciudad de Colima a 45 minutos de distancia.

⁴⁷ La metodología de análisis espacial: la población (la demanda) con equipamientos que dotan de los servicios de educación (planteles de educación básica, media superior y superior), salud, espacio público (plazas, parques, jardines, abasto, deporte, culto, panteones y edificios de administración) (la oferta) con el fin de conocer su nivel de accesibilidad de los servicios y su equidad.

5.4.1. Espacio público abierto

El espacio público abierto⁴⁸, es definido por la NOM-001-SEDATU_2021 como las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado para la población y de libre tránsito. De acuerdo al Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2022), el municipio de Tecomán cuenta con alrededor de 47 equipamientos de espacio público abierto, 70 por ciento menos que el municipio de Colima con una población 26 por ciento menor.

El espacio público abierto brinda una escala de servicio resultado de su oferta en área; es decir, entre mayor superficie mayor capacidad de atención. En este sentido, la NOM-001-SEDATU_2021 clasifica a la mayoría de los espacios públicos del municipio de Tecomán como espacios de escala barrial, que cubren la demanda de la población que habita cerca de los 400 metros lineales desde su acceso y tienen superficies menores a las 2 ha. Sin embargo, existen factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales que pueden aumentar de manera significativa la influencia del espacio público. Tal es el caso del Jardín Principal de Tecomán, el Parque González Lugo y la Explanada de la Casa de la cultura de Tecomán, que aunque tiene superficies menores de dos hectáreas tienen una escala de servicio a nivel ciudad. La Explanada de la Casa de la Cultura de Tecomán, ubicada frente a la Av. Insurgentes, una de las principales vialidades de la Ciudad; funciona como una estación de transferencia entre servicios de transporte urbanos y suburbanos que salen hacia la ciudad de Colima, la ciudad de Manzanillo y hacia Armería, así como municipios y localidades vecinas hacen ascenso y descenso de personas pasajeras. Además, en esta explanada se realizan pequeñas ferias y exposiciones que propician el encuentro de las personas que habitan el municipio.

199

Existe también un espacio público mayor a dos ha de reciente construcción conocido como “El Parque Metropolitano de Tecomán”; inaugurado en el año 2018 y ubicado en la colonia El Chamizal, al este de la ciudad de Tecomán sobre la Carretera a La Cuarta. Este espacio público de 19.5 ha cuenta con áreas de juegos infantiles, parque acuático, restaurante, áreas de descanso, cancha de fútbol siete, jardines, andadores, fuentes y plazoletas, aún cuando es de escala metropolitana y brinda servicio al municipio de Armería, su ubicación al límite urbano exterior al oriente de la ciudad de Tecomán y la falta de transporte público colectivo hace que el acceso y conexión sea difícil. Un proyecto de espacio público que se encuentran en proceso de construcción y consolidación es “El Jardín del Recuerdo”, en donde se adecuará el antiguo panteón de Tecomán en el centro de la ciudad para convertirlo en un espacio público de libre acceso para goce y disfrute de los habitantes.

⁴⁸ El Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima lo nombra como espacios verdes abiertos (EV).

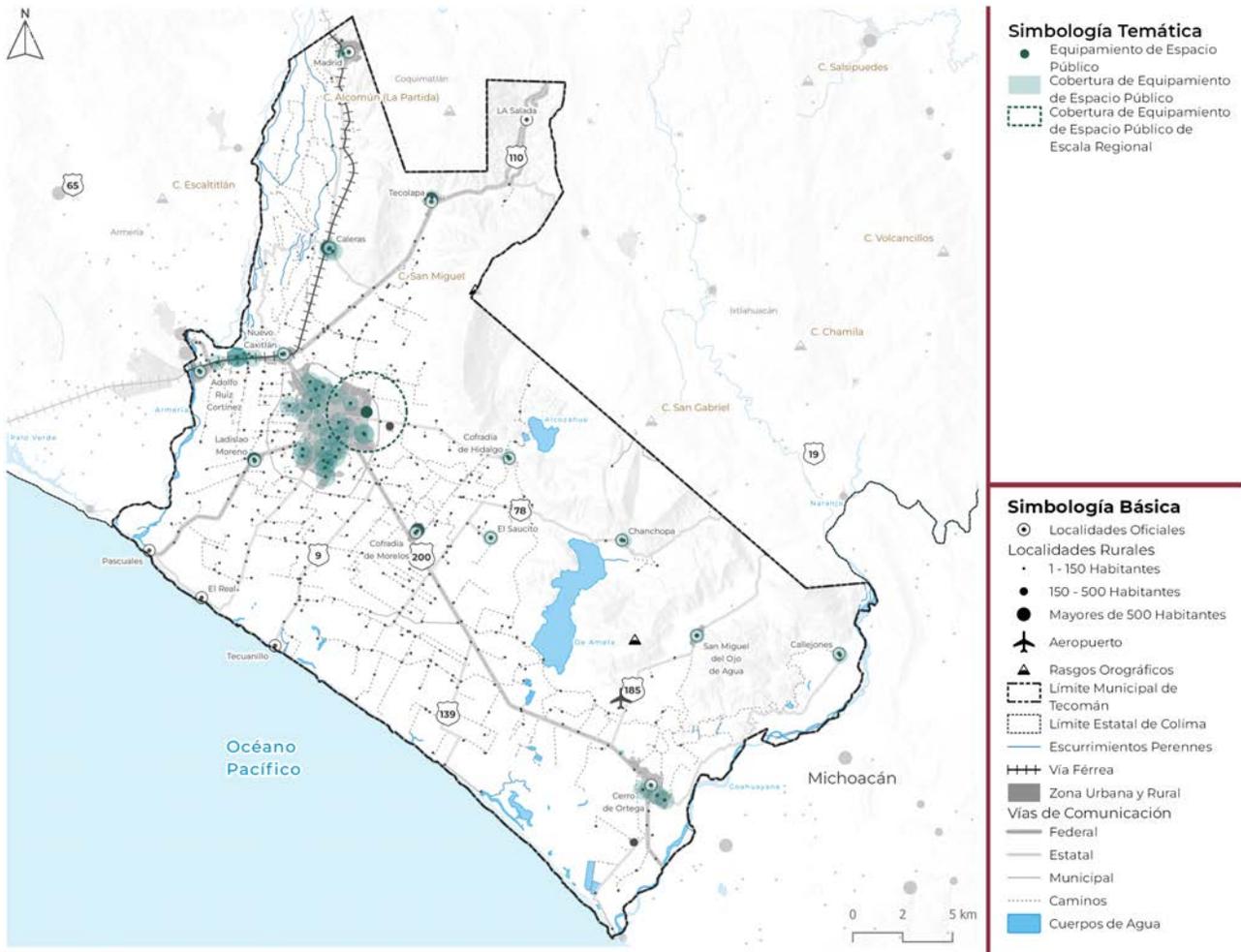
Tabla IIE-11. Cantidad de espacios públicos en el municipio de Tecomán por clasificación.

Clasificación	Área	Espacio público significativo	Cantidad de espacios públicos en el municipio	Cobertura
A-1	0.1 a 2 Ha	Jardín Principal de Tecomán	46	400 metros
B-2	2 a 5 Ha	N/A	0	600 metros
C-3	5 a 10 Ha	N/A	0	800 metros
D-4	10 a 50 Ha	Parque Metropolitano de Tecomán	1	2000 metros
E-5	Más de 50 Ha	N/A	0	12 kilómetros

Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2022) y la NOM-001-SEDATU-2021.

Mapa IIE-08a. Distribución y cobertura de equipamientos de espacio público en el municipio de Tecomán, 2022.

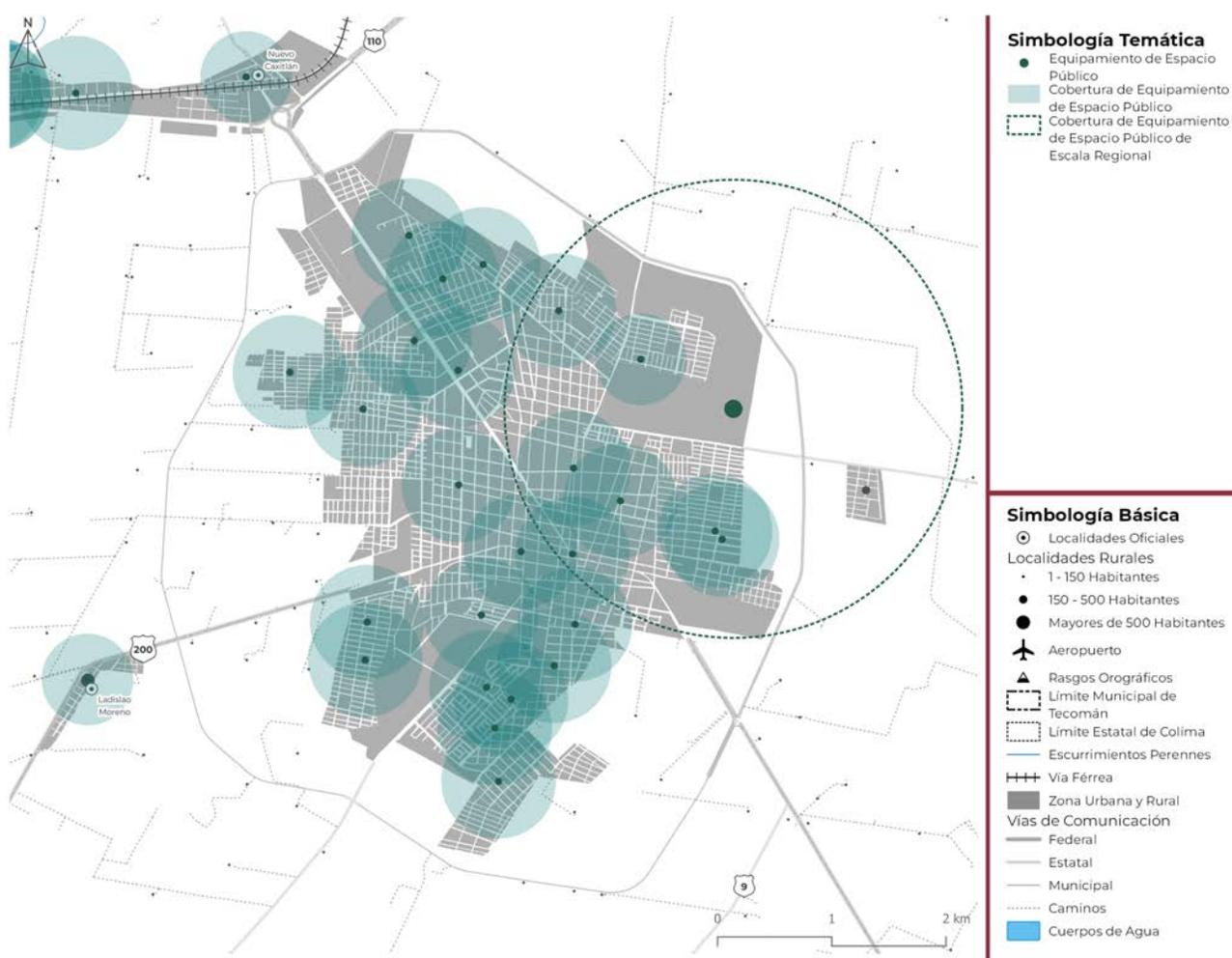
20C



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2022)

El espacio público abierto como componente del tejido urbano, forma con sus radios de cobertura un sistema de espacios públicos; es decir, si la distancia entre un espacio público y otro no rebasa los 800 metros lineales, se considera que ambos espacios se encuentran dentro de un mismo sistema. En este sentido, los sistemas de espacio público en la ciudad de Tecomán se forman de manera irregular. Existen zonas en la Ciudad en donde se concentran y se conectan en distancias menores a los 800 metros y otras zonas sin cobertura de espacio público. Tal es el caso de la zona norte en la colonia Elba Cecilia Vega y las cercanías a la escultura de “El Limonero” el acceso principal a la ciudad, sobre la Av. Insurgentes; al sur y este en las colonias Pablo Silva y Villas del Sol y al oeste de la ciudad en las colonias colindantes al Panteón de Dolores.

Mapa IIE-08a. Distribución y cobertura de equipamientos de espacio público en la ciudad de Tecomán, 2022.



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional (Inegi, 2022)

En el contexto rural, algunas localidades no cuentan con espacio público, estas son El Real (dos habitantes), Pascuales (115 habitantes) y Tecuanillo (21 habitantes) que se ubican frente al Océano Pacífico y cuya vocación es turística; y La Salada (46 habitantes) que se ubica al norte, muy cerca del límite municipal con Colima. Entre las localidades El Real y Pascuales, existe un malecón que alberga espacios para caminar y estar y cuyo servicio es más bien para la población que visita a las localidades turísticas. Es conveniente precisar que en las comunidades rurales, el uso y disfrute del espacio público tiene connotaciones distintas a las urbanas, pues existen espacios comunitarios naturales como escurrimientos y el propio mar que propician el encuentro de sus habitantes. En la localidad de Cerro de Ortega (9,309 habitantes), la cobertura de los espacios públicos abiertos no es suficiente, quienes habitan en la zona norte de la localidad no pueden acceder a uno en la cercanías de sus vivienda.

5.4.2. Equipamiento educativo⁴⁹

El equipamiento educativo está conformado por aquellos espacios físicos donde se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje, proporcionando a los estudiantes y profesores las herramientas necesarias para crear un ambiente propicio para el desarrollo académico y personal de los estudiantes. Lo componen los niveles de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), media superior y superior. Al igual que otros sectores, la participación de particulares ha incrementado en todos los niveles de educación y cuenta con sus propios medios e inmuebles; sin embargo deben apegarse y cumplir con los planes de estudios oficiales ya que de lo contrario no tienen validez oficial.

El municipio de Tecomán cuenta con 241 planteles educativos en operación para educación básica, media y superior, casi 47 por ciento más que el municipio de Villa de Álvarez con una población 22 por ciento menos. 17.84 por ciento son privados y 82.16 por ciento son públicos. Es común que estos últimos se orienten en el nivel básico a preescolares, primarias y secundarias generales; y en los niveles medio y superior a bachilleratos generales y universidades privadas y tecnológicas.

Tabla IIE-12. Número de inmuebles según el nivel educativo y tipo de control en el municipio de Tecomán.

Tipo de control	Básica			Media superior	Superior	Total	
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad		
Público	67	84	27	16	4	198	82.2%
Privado	12	4	4	14	9	43	17.8%
Total Municipal	79	88	31	30	13	241	

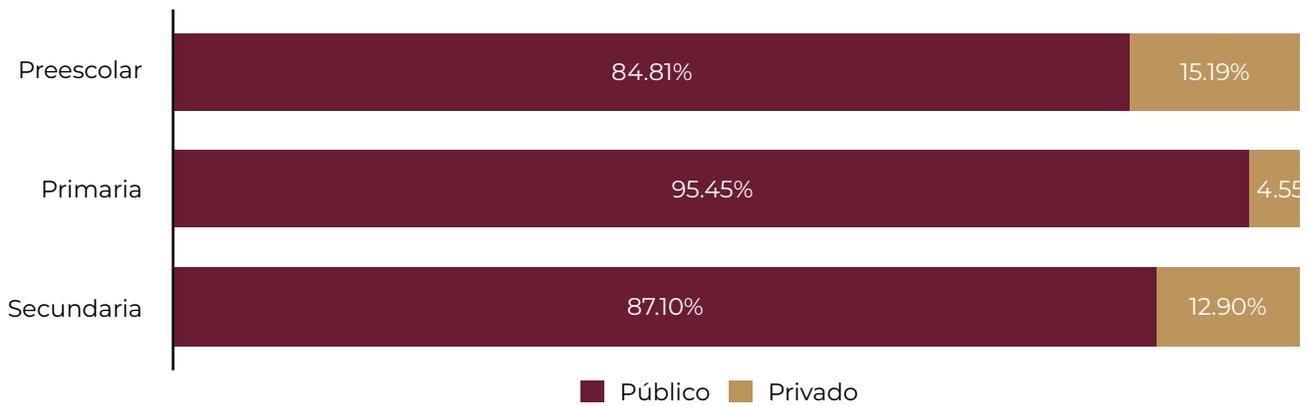
Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa Siged (SEP, 2023).

⁴⁹ El análisis del equipamiento educativo se realizó a partir del inventario del Sistema de Información y Gestión Educativa de la Secretaría de Educación Pública 2023 y lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

Educación básica

La educación básica asegura la correcta alfabetización de la población, es decir, que enseña a leer, escribir, cálculo básico y algunos de los conceptos culturales que se consideran imprescindibles (NOM-002-SEDATU-2022). El municipio de Tecomán cuenta con una buena capacidad de atención en el nivel de educación básica y todas las localidades oficiales cuentan con al menos un equipamiento educativo de este nivel, existiendo inclusive en algunas localidades asentadas como caseríos dispersos. El 82.15 por ciento del total de instituciones públicas y privadas en el municipio son de educación básica. 37.78 por ciento son preescolares, 36.51 por ciento primarias y 12.86 por ciento secundarias; con una prevalencia de centros educativos públicos sobre centros educativos privados de 89.90 por ciento.

Gráfica IIE-09. Porcentaje de inmuebles nivel básico por tipo de control en el municipio de Tecomán.



203

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa SIGED (SEP, 2023).

Tabla IIE-13. Número de alumnos por aula en centros educativos públicos y privados nivel básico.

Instituciones nivel básico	Público			Privado		
	Alumnos inscritos	Aulas en uso	Alumnos por aula	Alumnos inscritos	Aulas en uso	Alumnos por aula
Preescolar	2,966	156	19	327	23	14
Primaria	12,695	542	23	356	18	20
Secundaria	5,493	197	28	140	6	23

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa SIGED (SEP, 2023).

Tomando como referencia el análisis de déficit y superávit del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), la población actual del municipio de Tecomán necesita de 88 aulas de preescolar, 299 de primaria y 140 de secundaria; que en su máxima ocupación lograrían cubrir la demanda de 6,660 niños en educación preescolar, 20,930 en educación primaria y 8,835 en educación secundaria.

Sin embargo, **la demanda real actual para los niveles de educación básica en escuelas públicas y privadas, se encuentra por debajo de la capacidad de alumnos por aula** (35 alumnos/aula para preescolar y primaria, 40 alumnos/aula para secundaria). Se estima que hay un promedio de 18 alumnos/aula en educación preescolar; 23 alumnos/aula en educación primaria y 28 alumnos/aula en educación secundaria; existiendo una **sobreoferta en instituciones de nivel de educación básica, estando cubierta y sobrada la demanda actual. Sin embargo en el contexto urbano, el equipamiento educativo nivel básico en la ciudad de Tecomán se encuentra mal distribuido.**

Del total de planteles educativos de nivel básico en el Municipio, 53.54 por ciento se encuentra en la Ciudad de Tecomán y 46.46 por ciento en las localidades urbanas y rurales, en donde en su totalidad es de control público.

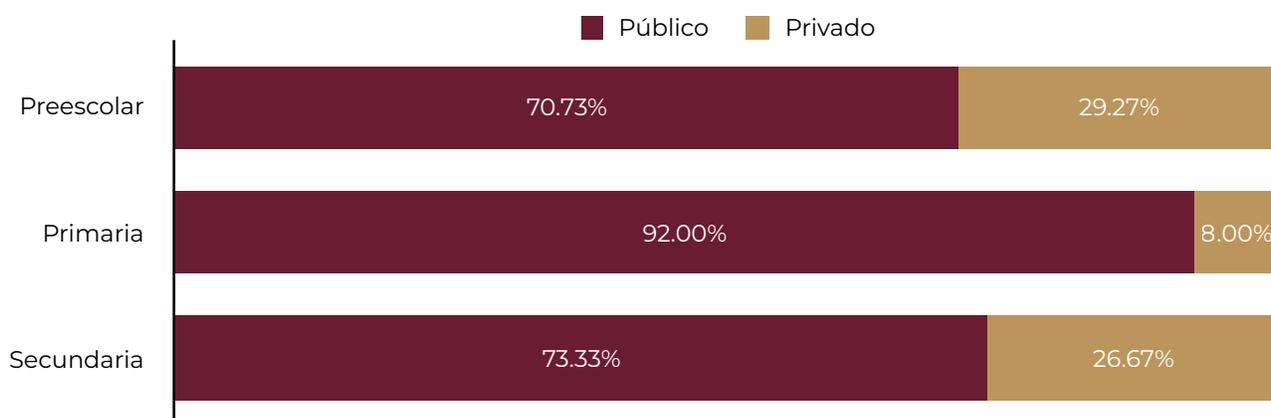
Tabla IIE-14. Número de inmuebles según el nivel educativo y localización en el municipio de Tecomán.

Localización	Básica			
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Total
Total Ciudad de Tecomán	41	50	15	106
Total Localidades	38	38	16	92
Total Municipal	79	88	31	198

204

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa SIGED (SEP, 2023).

Gráfica IIE-10. Porcentaje de inmuebles nivel básico por tipo de control en la ciudad de Tecomán y localidades urbanas y rurales.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa Siged (SEP, 2023).

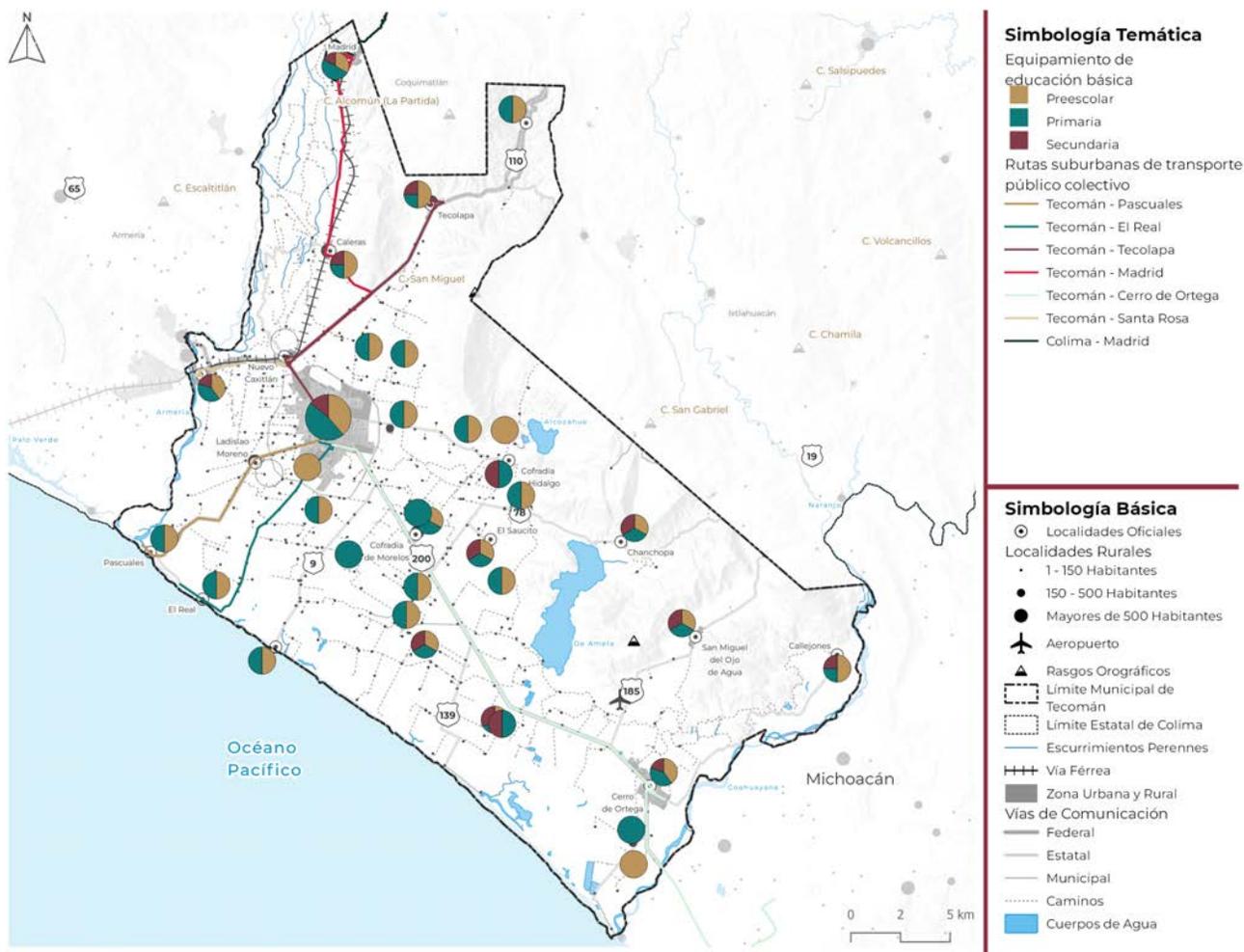
Tabla IIE-15. Número de inmuebles de educación básica y localización en el municipio de Tecomán.

Inmuebles públicos de educación básica				
Localidad	Preescolares	Primarias	Secundarias	Total
Ciudad de Tecomán	41	50	15	106
Arturo Noriega Pizano	0	1	0	1
Boca de Pascuales	1	1	0	2
Caleras	2	1	1	4
Callejones	2	1	1	4
Camichines	1	1	0	2
Campo Real	1	0	0	1
Cerrito de Aguilar	1	1	0	2
Cerro de Ortega	4	4	2	10
Chalipa	1	1	0	2
Chanchopa	1	1	1	3
Cofradía de Hidalgo	0	1	1	2
Cofradía de Morelos	1	1	1	3
Colonia Bayardo	4	4	2	10
Crucero de la Primavera	1	1	0	2
El Hormiguero Uno	1	1	0	2
El Naranjo	0	1	0	1
El Palenque	1	1	1	3
El Ramamy	1	0	0	1
El Real	1	1	0	2
El Saucito	1	1	1	3
Juan Pedro	1	1	0	2
La Cuarta	1	1	0	2
La Salada	1	1	0	2
Laguna de Alcuahue	1	0	0	1
Madrid	2	3	1	6
Rancho Viejo	0	1	0	1
San Ángel	1	1	0	2
San Francisco Javier	1	1	1	3
San José	1	1	0	2
San Miguel del Ojo de Agua	1	1	1	3
Tecolapa	2	1	1	4
Tecuanillo	1	1	0	2
Valle Nuevo	0	1	1	2

205

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa Siged (SEP, 2023).

Mapa IIE-09a. Distribución y cobertura de equipamientos de educación básica en el municipio de Tecomán, 2022.



206

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

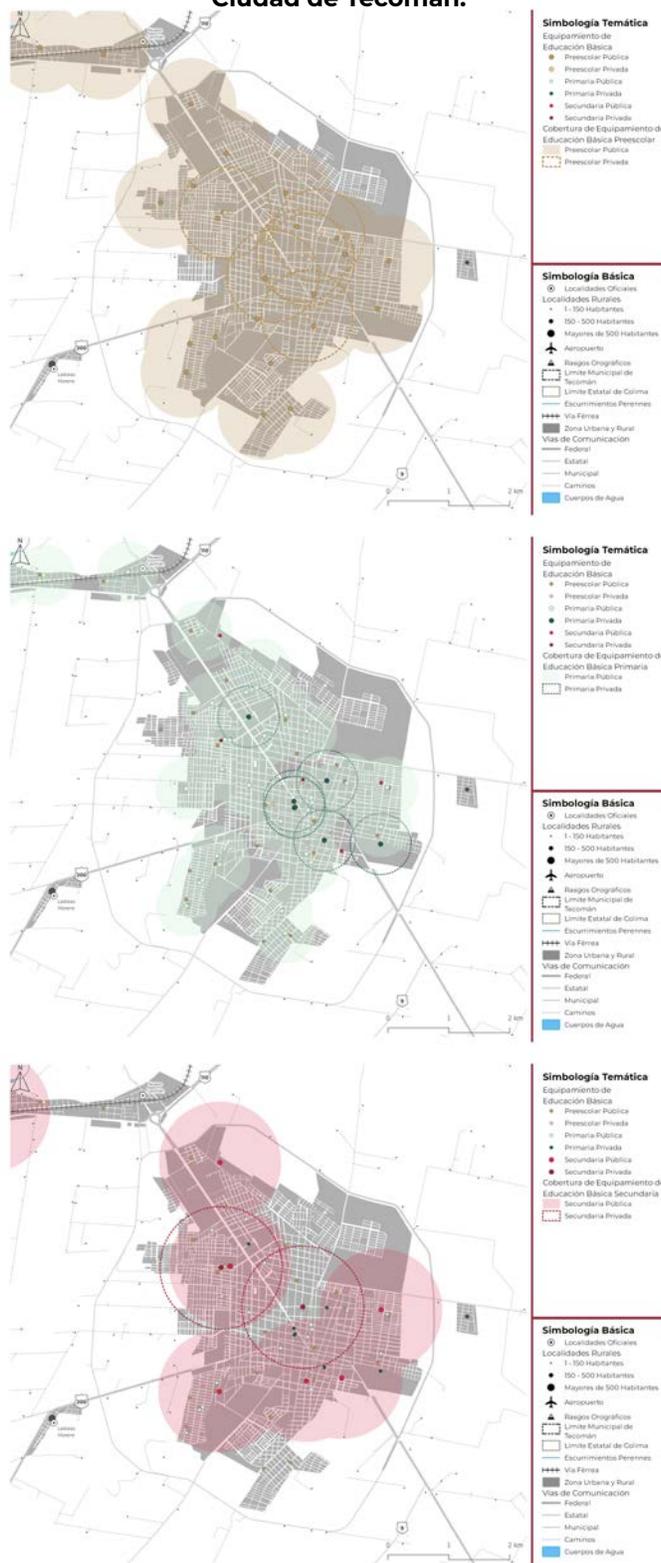
De manera general la política urbana de mantener los equipamientos de educación preescolar, primaria y secundaria, como parte de los equipamientos básicos de los centros vecinales de la estructura urbana, ha permitido que la educación básica esté cercana a las zonas habitacionales. Aún así, en la ciudad de Tecomán, los equipamientos de educación básica se encuentran centralizados y hay un déficit de coberturas de equipamiento en las periferias de la Ciudad, principalmente en las zona norte, sur y oeste; donde se ubican nuevos fraccionamientos como Real del Bosque, La Cuarta, Villas del Sol, Llanos de San José y las colonias en la salida a las playas El Real y Pascuales.

En el contexto rural, la localidad urbana de Cerro de Ortega funciona como un subcentro urbano que concentra al menos 10 equipamientos de educación básica. La Colonia Bayardo iguala en número de equipamientos a Cerro de Ortega, pero esta se encuentra dentro de la conurbación con la Ciudad de Tecomán, por lo que sus dinámicas urbanas son distintas. Las localidades que cuentan con los tres equipamientos nivel básico son Caleras, Callejones, Chanchopa, Cofradía de Morelos, El

Palenque, El Saucito, San Francisco Javier, San Miguel del Ojo de Agua y Tecolapa; mismas que funcionan como centros de educación básica a los que otras localidades más pequeñas acuden para acceder al servicio. En algunas localidades dependientes también se ubican escuelas de educación básica, pero a medida que se incrementa el nivel educativo la población debe trasladarse a otras de mayor jerarquía. Sin embargo, al este del municipio, las localidades de El Saucito, Cofradía de Hidalgo, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua; no cuentan con transporte público, por lo que para acceder a educación básica deben trasladarse a localidades cercanas por medios propios. Estos traslados son menores a los 10 kilómetros, pero en casos como la localidad de La Salada los estudiantes deben de cruzar la Autopista Colima-Manzanillo con todos los riesgos que implica para poder acceder al transporte público y trasladarse a la localidad más cercana.

Para garantizar un acceso eficiente a la educación básica, es necesario fortalecer las localidades de Cofradía de Hidalgo, Cofradía de Morelos y Cerro de Ortega; de manera que sean consolidadas como centros de equipamiento educativo que den servicio a las localidades cercanas, fortaleciendo sus conexiones mediante transporte público. Las conexiones a fortalecer son Chanchopa - Cofradía de Hidalgo - El Saucito - Cofradía de Morelos, Callejones - Cerro de Ortega - San Miguel del Ojo de Agua y Tecomán - Tecuanillo - El Real.

Mapa IIE-09. Distribución y cobertura de: b) preescolares, c) primarias y d) secundarias en la Ciudad de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

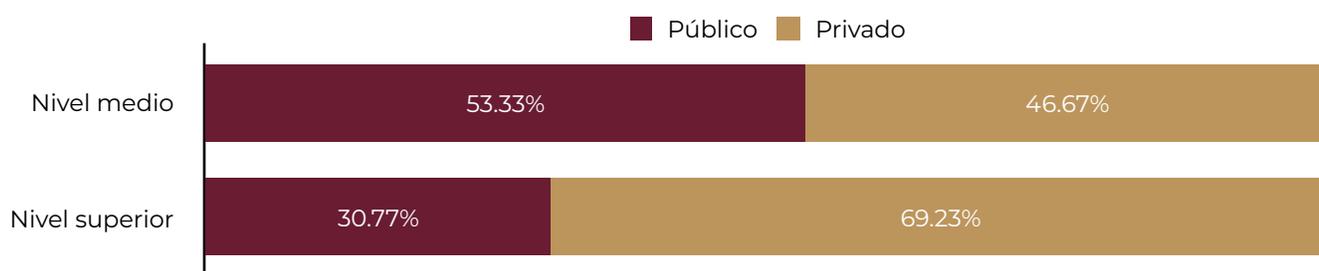
Educación media y superior

La educación media tiene como objetivo formativo el fortalecimiento de la capacidad de los alumnos para aprender y enriquecer sus conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos. También capacita a los estudiantes a buscar, ordenar e interpretar información relevante en los diferentes campos disciplinarios así como hacer uso personal y social su experiencia educativa para incorporarse a la sociedad y al desarrollo de una actividad productiva (NOM-002-SEDATU-2022). Este nivel de educación es cada vez más requerido para la solicitud de empleos en donde no es necesario un grado académico nivel licenciatura; y a pesar de su importancia las instituciones nivel medio del municipio de Tecomán son insuficientes, de difícil acceso y centralizadas. Caso similar ocurre en el nivel de educación superior, donde los equipamientos se concentran en la Ciudad de Tecomán con una oferta muy limitada a carreras relacionadas con el sector agropecuario y que se encuentran al límite de su capacidad.

El municipio de Tecomán cuenta con 43 planteles de educación media y superior, donde 69.77 por ciento son nivel medio y 30.23 por ciento nivel superior. Tomando como referencia el análisis de déficit y superávit de equipamientos, la población actual del municipio de Tecomán necesita 34 aulas de nivel medio y 31 de nivel superior; que en su máxima ocupación lograrían cubrir la demanda de 2,640 alumnos en educación media y 1,860 en educación superior. Sin embargo, esta dotación considerada como ideal por el SNEU es obsoleta y solo logra cubrir entre 15 y 30 por ciento de la demanda actual; por lo que es entendible que si la dotación de equipamientos en estos niveles ha sido diseñada bajo esta norma, las instituciones de nivel medio y superior no sean suficientes para las dinámicas actuales.

20E

Gráfica IIE-11. Porcentaje de inmuebles nivel medio y superior por tipo de control en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa SIGED (SEP, 2023).

Tabla IIE-16. Número de inmuebles según el nivel educativo y localización en el municipio de Tecomán.

Instituciones	Población potencial (INEGI, 2020)	Alumnos inscritos		Total alumnos
		Público	Privado	
Nivel Medio	8,238	3,136	826	3,962
Nivel Superior	11,667	1,437	Sin información	1,437

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020) y el Sistema de Información y Gestión Educativa SIGED (SEP, 2023).

De acuerdo a la información de INEGI, se estima que 51.91 por ciento de la población potencial para nivel medio y 87.68 por ciento de la población potencial para nivel superior no se encuentra inscrita en alguna institución en el Municipio, esto sin contar las dinámicas del municipio vecino de Armería, que también depende de la oferta educativa de la Ciudad de Tecomán. Además, la limitación de la oferta académica a carreras del sector agropecuario provoca que los estudiantes que prefieren cursar alguna carrera relacionada con otro sector, se trasladen a otros municipios cuando existen las condiciones económicas para hacerlo o desistir de estudiar una licenciatura, Estos estudiantes tienen espacio para cubrir sus estudios en alguno de los 25 Centros de Formación para el Trabajo en donde se imparten carreras técnicas.

Del total de planteles educativos de nivel medio y superior en el Municipio, la mayoría se encuentran en la ciudad de Tecomán con 58.14 por ciento. Solo seis localidades del Municipio cuentan con instituciones nivel medio que son de control público. La mayoría de las localidades del municipio de Tecomán se encuentran a menos de 15 km o 20 min del equipamiento de educación nivel medio más cercano, siendo una distancia considerable para escalas de equipamiento regional. Aunque las distancias entre localidades y equipamientos sean menores a los 15 km, en la zona este del municipio las localidades de El Saucito, Callejones, Chanchopa, Cofradía de Hidalgo y San Miguel del Ojo de Agua no cuentan con transporte público para realizar sus traslados, por lo que tienen que hacerlo por medios propios. El 100 por ciento de la población de las localidades urbanas y rurales en el Municipio tiene que trasladarse a la Ciudad de Tecomán o a otros municipios del Estado para abastecer los servicios de educación superior.

La Universidad de Colima es la institución educativa que tiene mayor presencia en el municipio con oferta para educación media y superior en los campus universitarios que se ubican al centro y norte de la ciudad de Tecomán. Al centro, cerca del complejo de la Casa de la Cultura de Tecomán en la intersección de Av. Mercurio y Marciano Cabrera, temen la oferta educativa de nivel medio; y al norte, en el entronque de la Av. Insurgentes con la Autopista Colima-Coquimatlán con la oferta académica nivel superior albergando las Facultades de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Medicina Veterinaria y Zootecnista y Contabilidad y Administración. La Universidad de Colima cuenta también con el Centro Universitario de Investigaciones y Desarrollo Agropecuario. También tiene sede el Instituto Superior de Educación Normal del Estado en la colonia Villas del Real al oeste de la ciudad de Tecomán. Esta especialización en la oferta académica nivel superior, ha generado una dinámica de movilidad estudiantil a nivel Regional en donde alumnos de localidades a más de 35 km o 50 minutos de distancia así como personas estudiantes de otros municipios en el estado que desean estudiar una carrera en estos campos de la ciencia, acuden a cubrir sus estudios de licenciatura. Sin embargo, el acceso de la población de Tecomán para a estudiar otras disciplinas tiene que trasladarse hasta la las ciudades de: Colima, Villa de Álvarez o Manzanillo, siendo complejo hacerlo para una población con vulnerabilidades sociales y carencias como se abordó en el capítulo anterior.

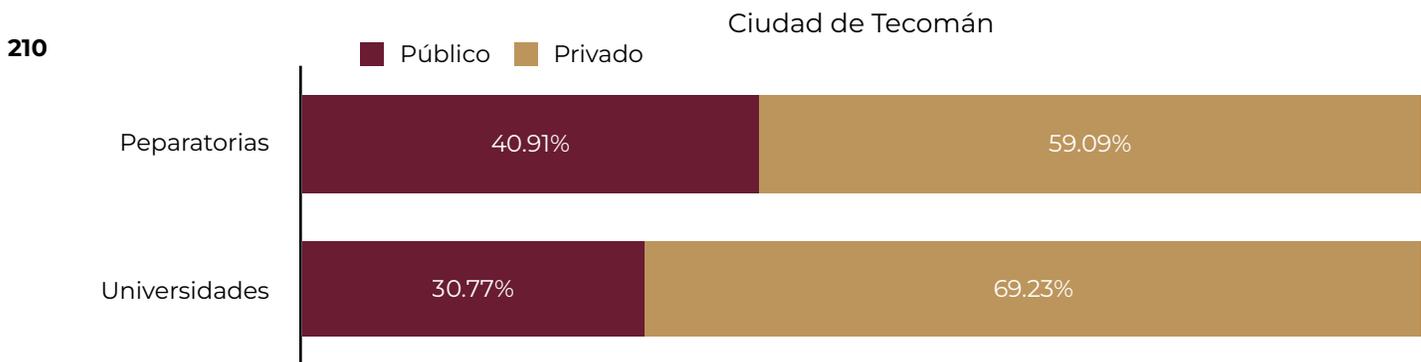
Para garantizar un acceso eficiente a la educación media y superior en el contexto rural, es necesaria la implementación de un bachillerato en la localidad de Cofradía de Hidalgo e implementar otro turno en el de Cerro de Ortega, de manera que se logre cubrir la demanda de estudiantes de educación media en el Municipio. También es necesario fortalecer las conexiones entre localidades con transporte público, siendo estas Chanchopa - Cofradía de Hidalgo - El Saucito - Cofradía de Morelos, Callejones - Cerro de Ortega - San Miguel del Ojo de Agua y Tecomán - Tecuanillo.

Tabla IIE-17. Número de inmuebles según el nivel educativo y localización en el municipio de Tecomán.

Planteles	Media superior	Superior	Total
	Preparatoria	Universidad	
Total Ciudad de Tecomán	21	13	25
Total Localidades	9	0	9
Total Municipal	30	13	43

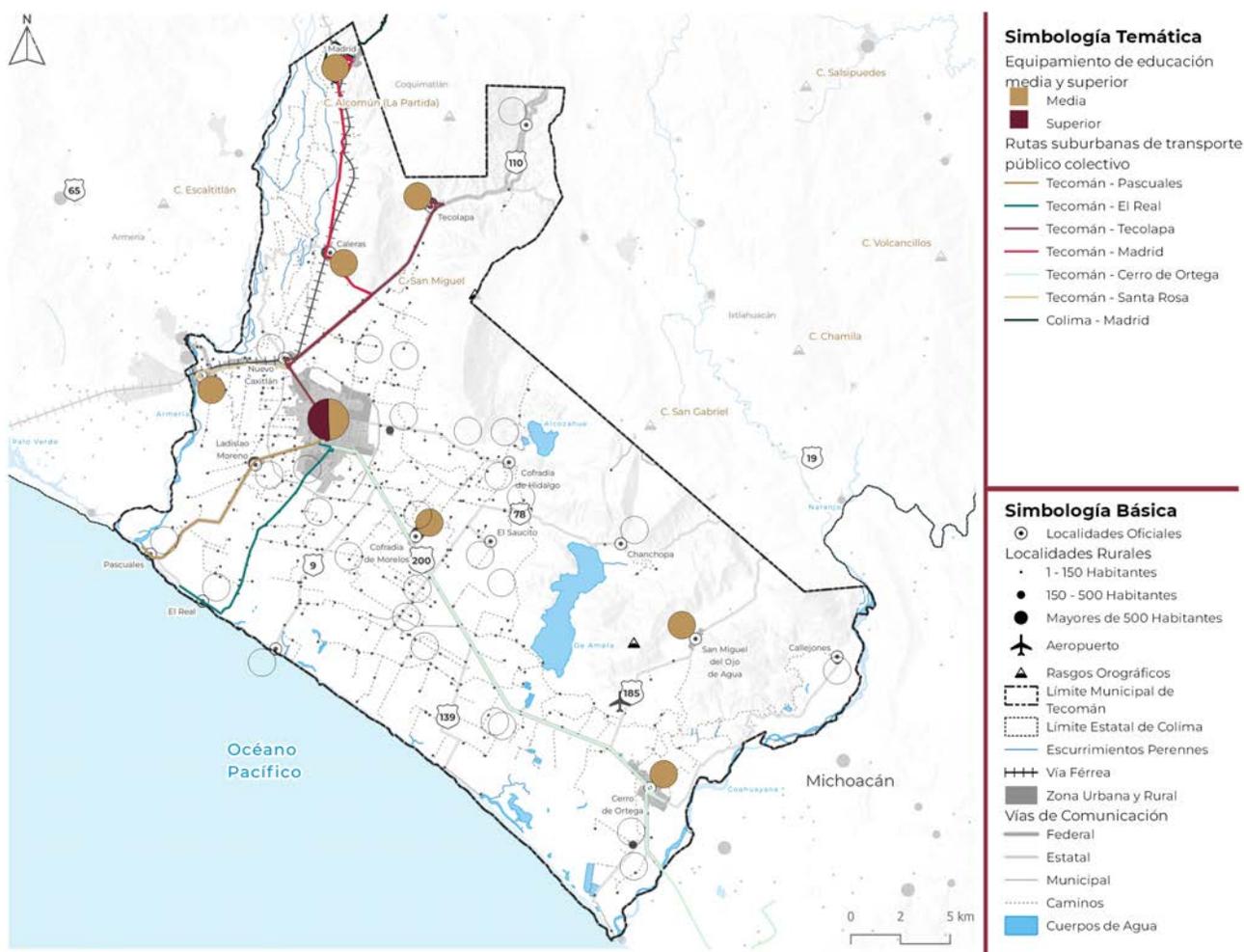
Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa Siged (SEP, 2023).

Gráfica IIE-12. Porcentaje de inmuebles nivel medio y superior por tipo de control en la Ciudad de Tecomán y localidades urbanas y rurales.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa Siged (SEP, 2023)

Mapa IIE-09e. Distribución y cobertura de equipamientos de educación media y superior en el municipio de Tecomán, 2022.



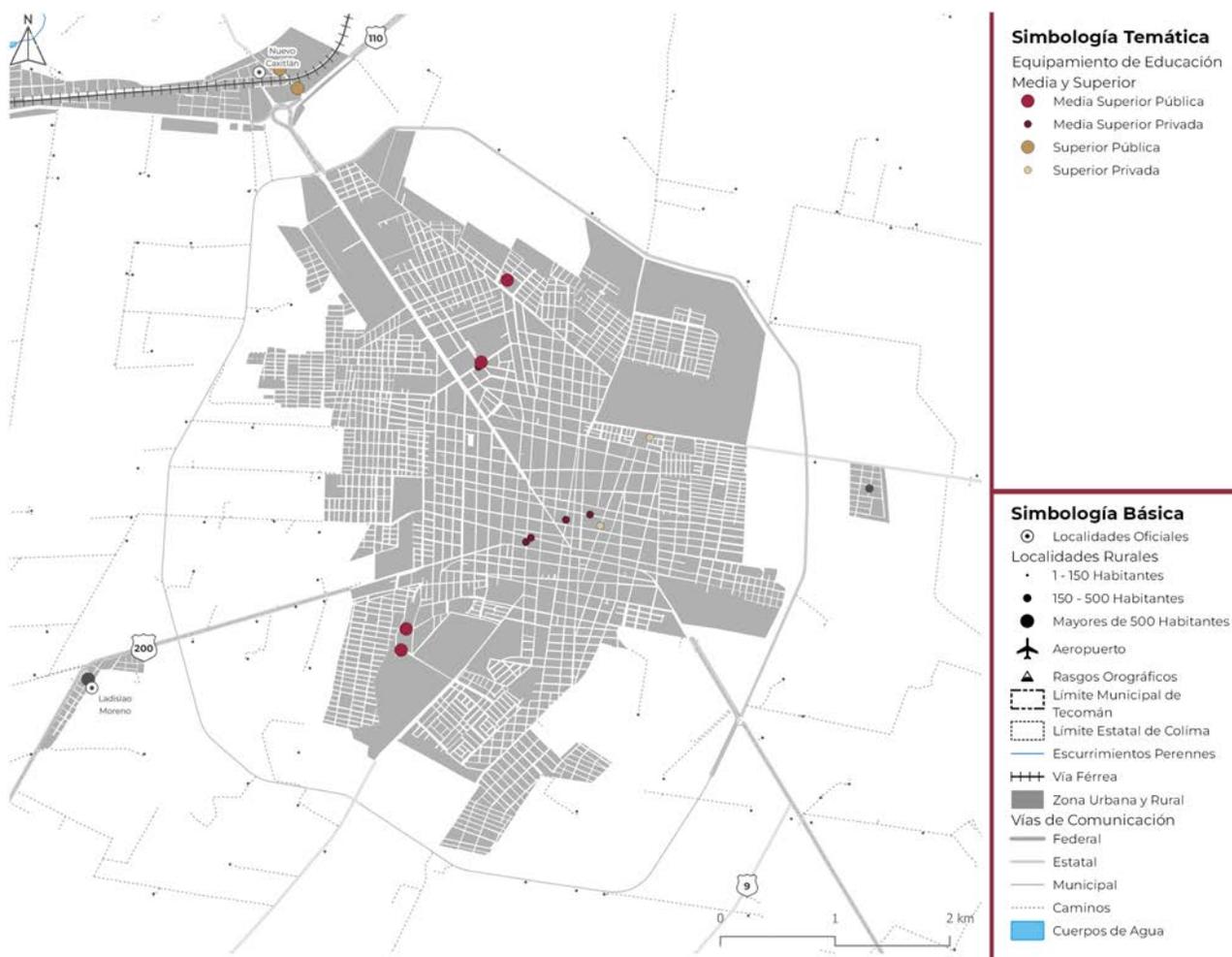
Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tabla IIE-18. Número de inmuebles de educación media y superior y localización en el municipio de Tecomán.

Inmuebles públicos de educación media y superior			
Localidad	Educación media	Educación superior	Total
Ciudad de Tecomán	22	23	35
Caleras	1	0	1
Cerro de Ortega	1	0	1
Cofradía de Morelos	2	0	2
Colonia Bayardo	1	0	1
Madrid	1	0	1
San Miguel del Ojo de Agua	1	0	1
Tecolapa	1	0	1

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Información y Gestión Educativa Siged (SEP, 2023).

Mapa IIE-09f. Distribución y cobertura de equipamientos nivel medio y superior en la Ciudad de Tecomán, 2022.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

5.4.3. Equipamiento de salud⁵⁰

El equipamiento de salud esta conformado por aquellos inmuebles que prestan servicios médicos en los que se resuelven necesidades de salud de distinta magnitud y severidad. El primer nivel de atención es el más cercano a la población y el primer contacto del habitante con el sistema de salud, en el se llevan a cabo acciones como prevención de enfermedades y atención ambulatoria brindada por médicos generales y personal de enfermería. El segundo nivel de atención brinda cuatro especialidades básicas: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría; con servicios de apoyo diagnóstico y laboratorio. El tercer nivel de salud brinda atención especializada, de mayor complejidad y aunada a actividades de investigación clínica, y comprende las instituciones de salud equipadas para la atención de problemas médicos que requieren de mayor

⁵⁰ El análisis del equipamiento de salud se realizó a partir del inventario del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2020) y lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (ver anexo).

tecnología. En este sentido, **el municipio de Tecomán cuenta con 26 instalaciones de salud públicas y privadas donde se prestan servicios de consulta externa y hospitalización, donde 80.77 por ciento son de primer nivel, 11.54 por ciento de segundo nivel y 7.69 por ciento de tercer nivel.**

El sector salud es uno en los que la participación de la iniciativa privada se ha incrementado de manera significativa en los últimos años con una operación regulada por la legislación en materia de salud y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-002-SEDATU-2022). Sin embargo, **en el municipio de Tecomán existe una prevalencia significativa de 92.31 por ciento de instituciones de control público sobre el privado.** Las instancias públicas que prestan servicios de salud en el Municipio son la Secretaría de Salud y Asistencia, el Instituto Mexicano del Seguro Social, El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y la Cruz Roja Mexicana. La ciudad de Tecomán cuenta con equipamientos de escala regional como el Hospital General de Tecomán y el Hospital IMSS de Tecomán, que tienen cobertura hasta parte del estado de Michoacán.

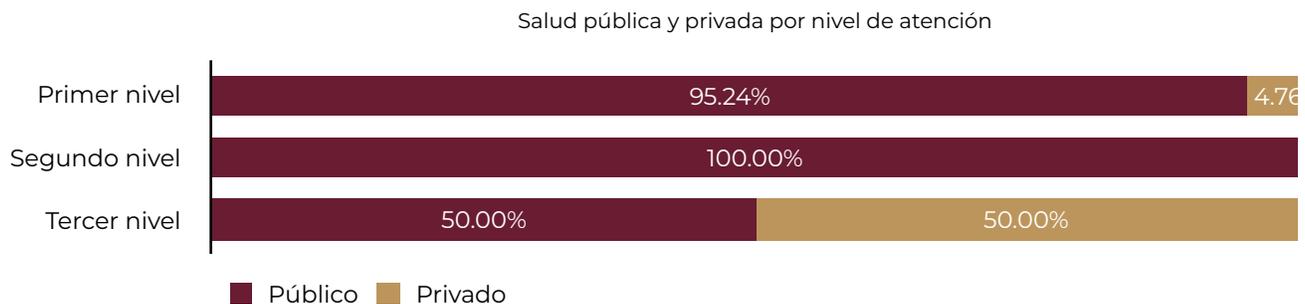
Tabla IIE-19. Número de equipamientos de salud por nivel de servicio en el municipio de Tecomán.

Equipamientos de Salud		
Primer nivel	Centro de Salud Rural para Población Concentrada (SSA)	9
	Centro de Salud Urbano (SSA)	10
	Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)	1
	Privado	1
	Total	21
Segundo nivel	Hospital General (SSA)	1
	Hospital General (IMSS)	1
	Centro de Urgencias (CRM)	1
	Total	3
Tercer nivel	Hospital de Especialidades (SSA)	1
	Privados	1
	Total	2

213

Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Gráfica IIE-13. Porcentaje de instalaciones de primer, segundo y tercer nivel por tipo de control en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tabla IIE-20. Número de camas por institución de salud en el municipio de Tecomán.

Institución	Total de camas
Cruz Roja Mexicana	0
Instituto Mexicano del Seguro Social	24
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	0
Servicios Médicos Privados	0
Secretaría de Salud y Asistencia	50
Total	74

Fuente: Elaboración propia con información del Catálogo de las Claves Únicas de Establecimiento en Salud (CLUES) de la entidad de Colima. (Gobierno de México, 2019)

Tomando en cuenta el análisis de déficit y superávit del SNEU, para la población actual del municipio de Tecomán se requieren 41 consultorios para atención de primer nivel de servicio, 170 camas para segundo nivel y 40 camas para tercer nivel. En este sentido, actualmente el municipio de Tecomán se encuentra en superávit de consultorios para atender el primer nivel de salud en los Centros de Salud urbanos y rurales distribuidos en todo el Municipio así como en las Unidades de Medicina Familiar para los derechohabientes del IMSS y ISSSTE. Sin embargo, no se puede asegurar que el funcionamiento, estado y abastecimiento de estos inmuebles se encuentra en óptimas condiciones pues es necesaria información especializada y un análisis más profundo.

214

En el segundo y tercer nivel de atención, el número de camas disponibles en el municipio de Tecomán no son suficientes y no existen hospitales privados que complementen la oferta. Actualmente se cuenta únicamente con 43.53 por ciento de las camas necesarias en el segundo nivel de atención y con ninguna cama para el tercer nivel de atención. Esto sin tomar en cuenta que estos niveles de servicio son de carácter urbano y regional, y que parte de la población del municipio de Armería, así como de localidades cercanas a los límites con Michoacán también dependen de los servicios de salud ofertados en la Ciudad de Tecomán. **Si una persona que habita el municipio de Tecomán requiere de atención de servicios de salud de tercer nivel, debe trasladarse hasta la Ciudad de Colima a 1 hora 30 minutos de distancia en transporte público desde la localidad más remota o a la Ciudad de Manzanillo a casi dos hora de distancia.**

Las instalaciones del sector público son las que tienen mayor cantidad de camas disponibles para prestar servicios de salud de segundo y tercer nivel, siendo la institución con mayor capacidad de hospitalización la Secretaría de Salud con 67.57 por ciento de las camas disponibles. El 32.43 por ciento restante le pertenecen al IMSS.

Tabla IIE-21. Requerimientos y oferta de consultorios y camas en equipamientos de salud del municipio de Tecomán.

	Unidad básica de servicio	Requerimientos	Existentes		Total
			Público	Privado	
Primer nivel	Consultorio	41	72	2	74
Segundo nivel	Cama	170	74	0	74
Tercer nivel	Cama	40	0	0	0

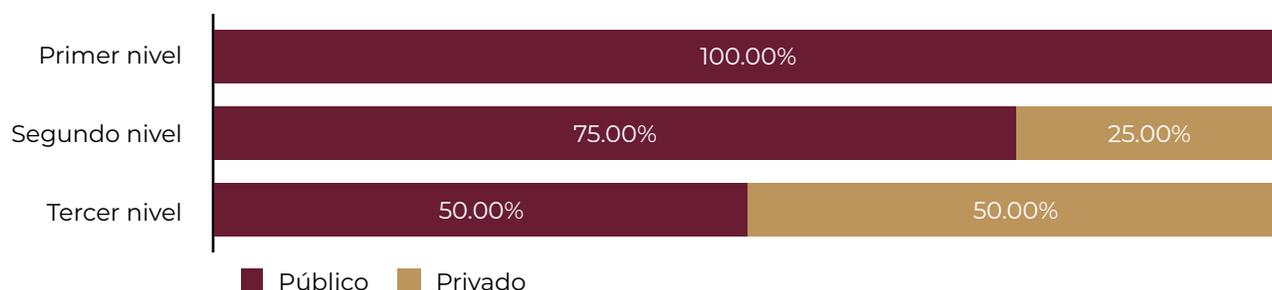
Fuente: Elaboración propia con información del Catálogo de las Claves Únicas de Establecimiento en Salud (CLUES) de la entidad de Colima. (Gobierno de México, 2019)

Tabla IIE-22. Número de instalaciones según el nivel de servicio y localización en el municipio de Tecomán.

Instalaciones	Primer nivel	Segundo nivel	Tercer nivel	Total
Total Ciudad de Tecomán	6	4	2	12
Total Localidades fuera de la ciudad de Tecomán	14	0	0	14
Total Municipal	0	0	0	26

Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Gráfica IIE-14. Porcentaje de instalaciones de primer, segundo y tercer nivel por tipo de control en la Ciudad de Tecomán y localidades urbanas y rurales.

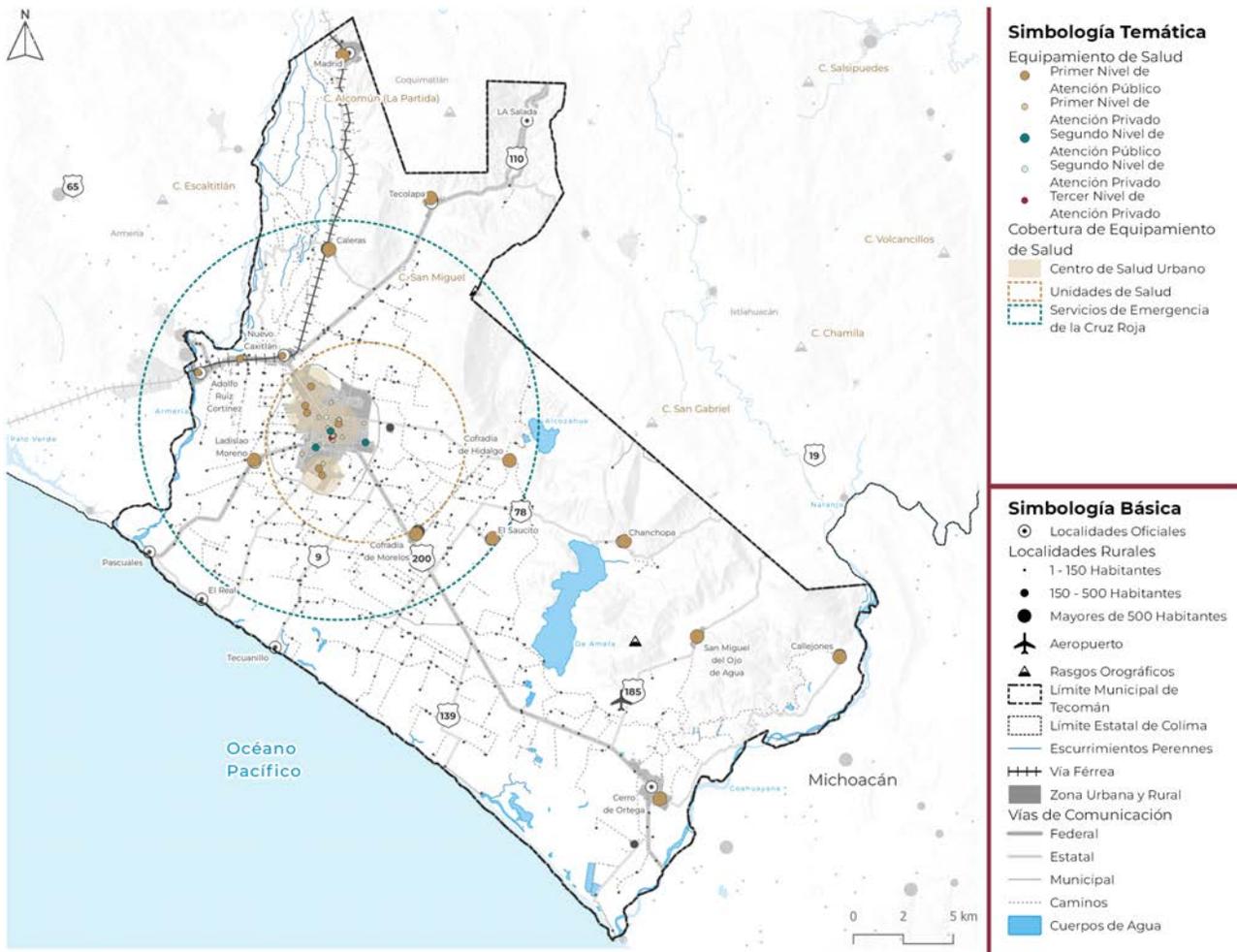


Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Del total de instalaciones de salud de primer, segundo y tercer nivel en el Municipio, únicamente 48.15% se encuentran en la Ciudad de Tecomán, concentrando los equipamientos de segundo y tercer nivel. Cerca del 70 por ciento de las localidades urbanas y rurales del municipio cuentan con Centros de Salud que pertenecen al control público, de las cuales dependen otras localidades que no cuentan con el servicio y que se encuentran a menos de 15 km o 20 minutos de distancia. Para acceder a servicios de salud de segundo nivel, los habitantes de las localidades deben trasladarse a la Ciudad de Tecomán que se encuentra a 40 minutos de la localidad más remota en el municipio.

La dotación actual del equipamiento de salud y sus coberturas en las localidades del Municipio son medianamente suficientes, pues aunque la mayoría de las localidades cuentan con centros de salud, hace falta equipamiento de salud de primer nivel en las localidades costeras de Pascuales, El Real y Tecuanillo. Existe también un déficit en la calidad del servicio que provoca que la atención en los centros de salud rurales no logre abastecer a la población. La falta de personal de salud y medicinas provoca que la población no logre atenderse o busque el acceso al servicio en algún equipamiento de salud de la ciudad de Tecomán.

Mapa IIE-10a. Distribución y cobertura de equipamientos de salud en el municipio de Tecomán, 2022.



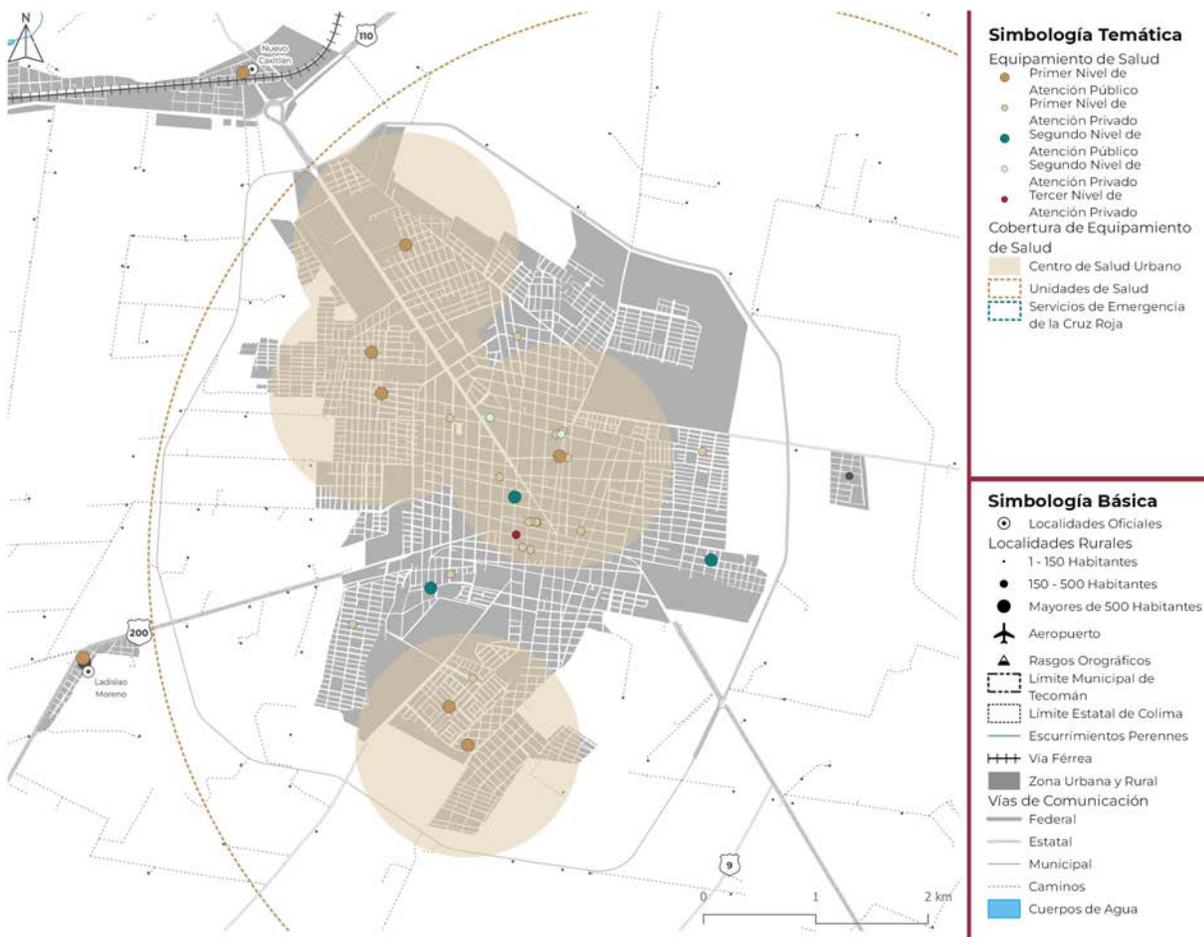
Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tabla IIE-23. Número de equipamientos de salud y localización en el municipio de Tecomán.

Equipamientos de Salud	
Localidad	Número de módulos
Ciudad de Tecomán	12
Caleras	1
Callejones	1
Cerro de Ortega	1
Chanchopa	1
Cofradía de Hidalgo	1
Cofradía de Morelos	1
El Saucito	1
Colonia Bayardo	3
Ladislao Moreno	1
Madrid	1
San Miguel del Ojo de Agua	1
Tecolapa	1
Total del Municipio	26

Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Mapa IIE-10b. Distribución y cobertura de equipamientos de salud en la Ciudad de Tecomán, 2022.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

5.4.4. Equipamiento para abasto y comercio

El equipamiento de abasto y comercio está conformado por las instalaciones comerciales provisionales o definitivas en donde se realiza la distribución de productos al mayoreo y menudeo que atienden las necesidades básicas de abasto de la población. Este equipamiento incluye también a aquellas instalaciones que si bien son de carácter privado, por sus dimensiones e impacto a la infraestructura urbana se clasifican como equipamiento urbano privado. Los componentes de escala básica de este sistema son los tianguis o instalaciones provisionales y las tiendas Diconsa que abastecen a localidades rurales de productos de la canasta básica; los de escala intermedia son los Mercados Municipales donde se realizan ventas al menudeo de distintos productos y los especializados corresponden a los supermercados y centros comerciales privados con tiendas ancla.

218

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022), el municipio de Tecomán cuenta con al menos 16 equipamientos de comercio y abasto en sus diferentes escalas, cerca de 60 por ciento menos que la Ciudad de Colima; conformándose 12.5 por ciento por mercados públicos, 25 por ciento por tiendas Diconsa en localidades urbanas y rurales y 56.25 por ciento por supermercados y centros comerciales del sector privado. Tomando en cuenta el análisis del SNEU, la población actual del municipio de Tecomán necesita ocho mercados públicos, 3 tiendas Diconsa y un rastro municipal.

El municipio de Tecomán cuenta con los mercados públicos Cuauhtémoc y el conocido “Mercadito de Tecomán” cerca de la Central de Autobuses. Aunque la cantidad de mercados públicos en el municipio es menor a la indicada en la Norma, el municipio de Tecomán tiene una dinámica particular en temas de comercio y abasto, pues su principal actividad económica es la agricultura para venta de productos al por mayor. Por lo tanto, en gran parte de la Ciudad de Tecomán se pueden encontrar bodegas de frutas y verduras con servicio de venta al mayoreo y menudeo en donde los habitantes del municipio solventan sus necesidades de comercio y abasto de productos. Estas necesidades también son solventadas por supermercados que se ubican en distintos puntos de la Ciudad.

Gráfica IIE-15. Número de equipamientos de comercio y abasto en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tabla IIE-24. Requerimientos de equipamientos de comercio y abasto en el municipio de Tecomán.

	Unidad de servicio	Requerimientos	Existentes
Tienda DICONSA	Tienda	3	4
Mercado Público	Módulo	8	2
Rastro Municipal	Módulo	1	1
Supermercado	Módulo	NA	9
		Total	16

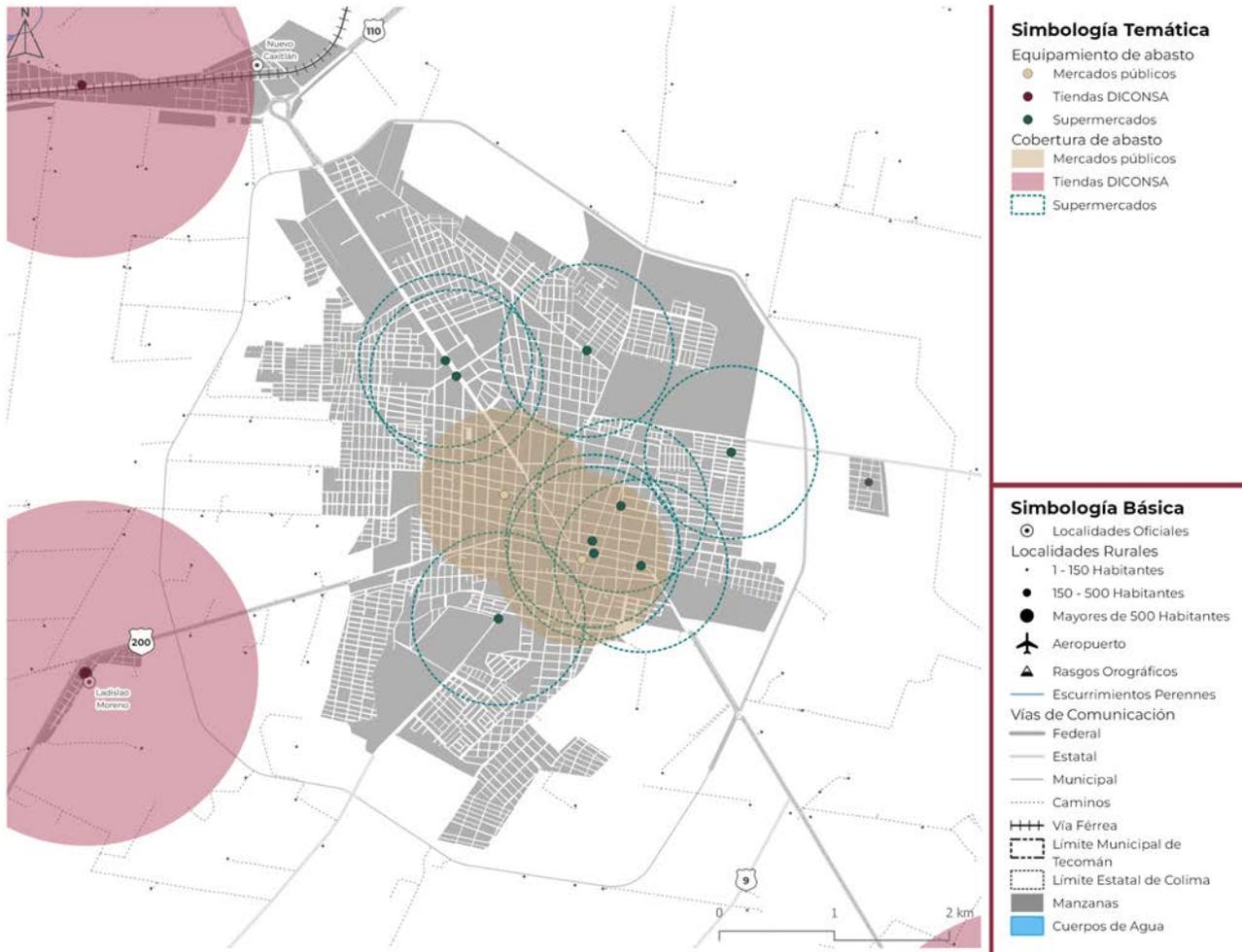
Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tabla IIE-25. Número de equipamientos de comercio y abasto por localización en el municipio de Tecomán.

Localización	Equipamiento de comercio y abasto			
	Tienda DICONSA	Mercado público	Rastro Municipal	Supermercado
Total Ciudad de Tecomán	0	2	1	9
Total Localidades	4	0	0	0
Total Municipal	4	2	0	9

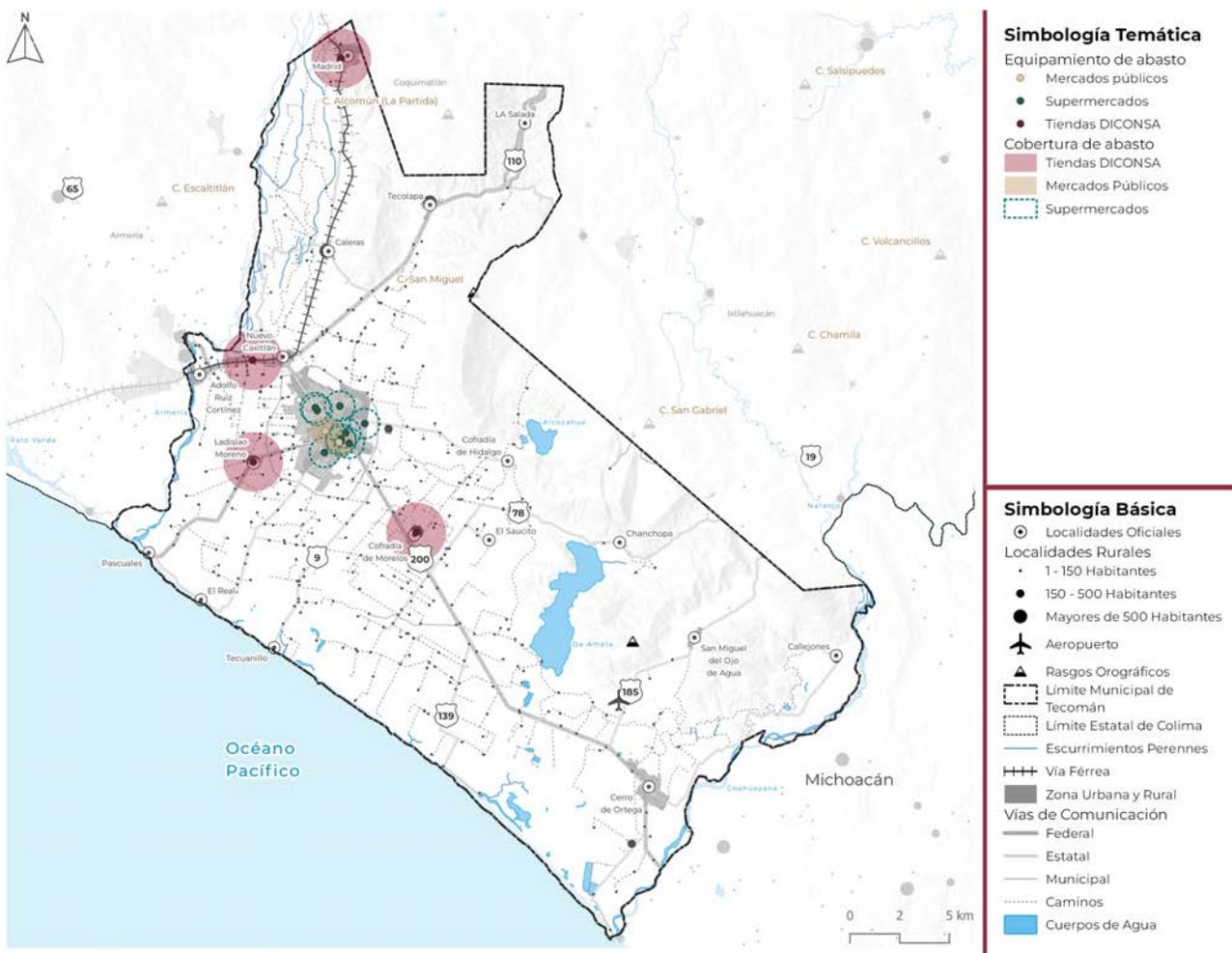
Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Mapa IIE-11a. Distribución y cobertura de equipamientos de comercio y abasto en la Ciudad de Tecomán, 2022.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Mapa IIE-11b. Distribución y cobertura de equipamientos de comercio y abasto en el municipio de Tecomán, 2022.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

La mayor parte de los equipamientos de comercio y abasto en el Municipio se encuentran en la Ciudad de Tecomán con 75 por ciento, concentrando a todos los mercados públicos y los supermercados. En el contexto rural, la población atiende sus necesidades de abastecimiento de la canasta básica, higiene y de salud en tiendas Diconsa y tiendas de abarrotes. Si se requiere de productos especializados o compras al mayoreo, la población tiene que trasladarse a la ciudad de Tecomán o dependiendo del producto, a la ciudad de Colima-Villa de Álvarez. En este sentido, es necesario el fortalecimiento de los servicios de abasto en las localidades del Municipio mediante tianguis semanales, para garantizar el acceso a productos perecederos al menudeo como carnes, frutas y verduras.

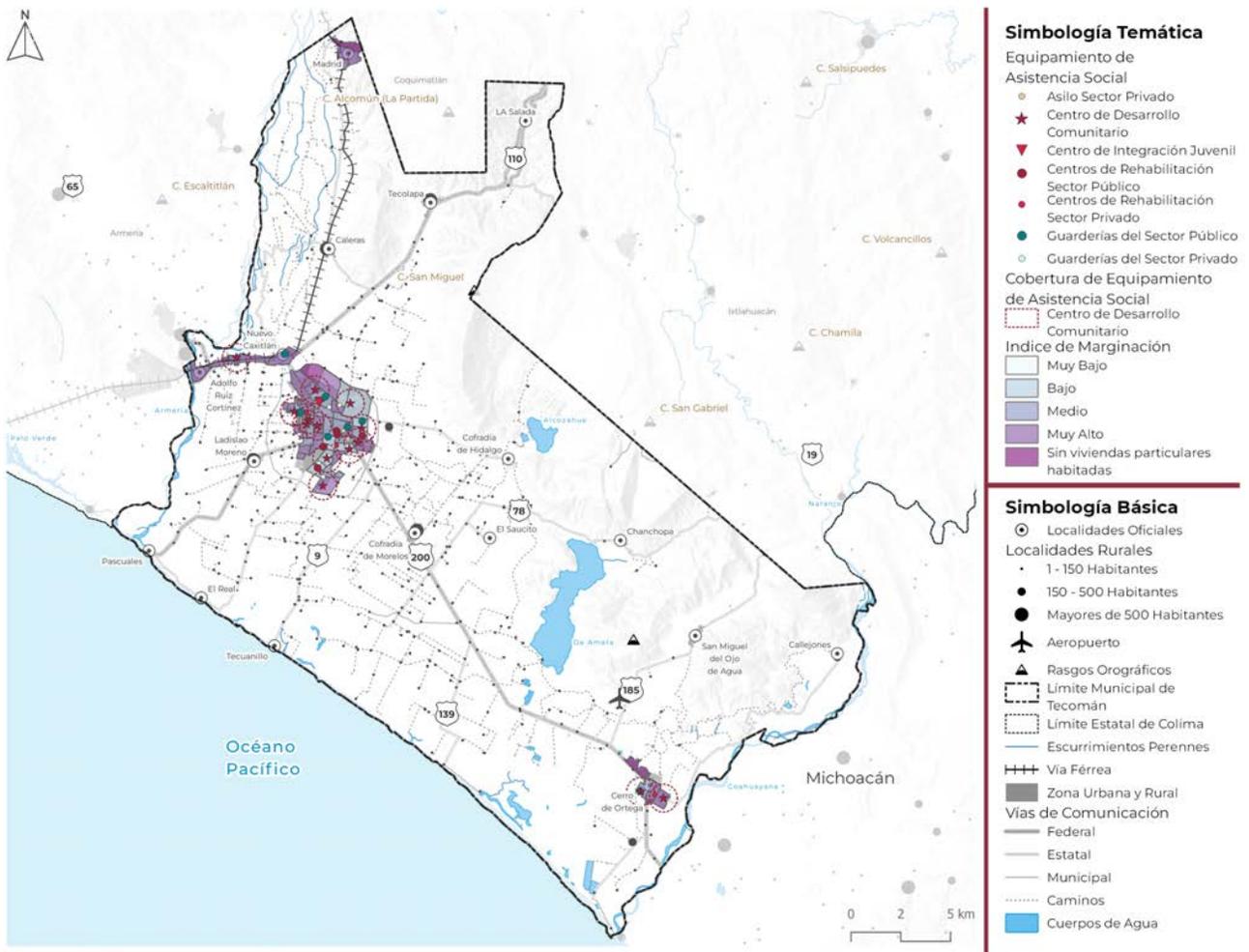
Otro componente importante del sistema de equipamientos de comercio y abasto es el rastro público, establecimiento dedicado al sacrificio y faenado de animales para abasto de la población. Actualmente el rastro municipal se encuentra en operación en las afueras de la ciudad de Tecomán

sobre la Av. Ejército Mexicano, pero para conocer sus condiciones se necesita de información específica.

5.4.5. Equipamiento para la asistencia social

Se trata de aquellos establecimientos o espacios destinados a generar acciones que modifiquen y mejoren las circunstancias de carácter social que impidan al individuo su desarrollo integral, así como protección física, mental y social de personas en estado de necesidad, desprotección y desventaja física y mental hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva (NOM-002-SEDATU-2022). Este equipamiento está conformado por casas cuna, casa hogar para menores, casa hogar para ancianos, guarderías, centros de desarrollo comunitario, centros de rehabilitación por enfermedad o discapacidad y centros de integración juvenil. En este sentido, el municipio de Tecomán cuenta con al menos 33 instituciones de asistencia social, prevaleciendo las de control público con 63.64 por ciento.

Mapa IIE-12a. Distribución y cobertura de equipamientos de asistencia social en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tabla IIE-26. Cantidad de equipamientos de asistencia social en el municipio de Tecomán.

Asistencia Social	Público	Privado	Total
Casa Hogar para Menores	0	1	1
Casa Hogar para Ancianos	0	2	2
Centro de Asistencia de Desarrollo Infantil (Guardería)	7	7	14
Centro de Desarrollo Comunitario	13	1	14
Centro de Rehabilitación	0	1	1
Centro de Integración Juvenil	1	0	1
Total del Municipio	21	12	33

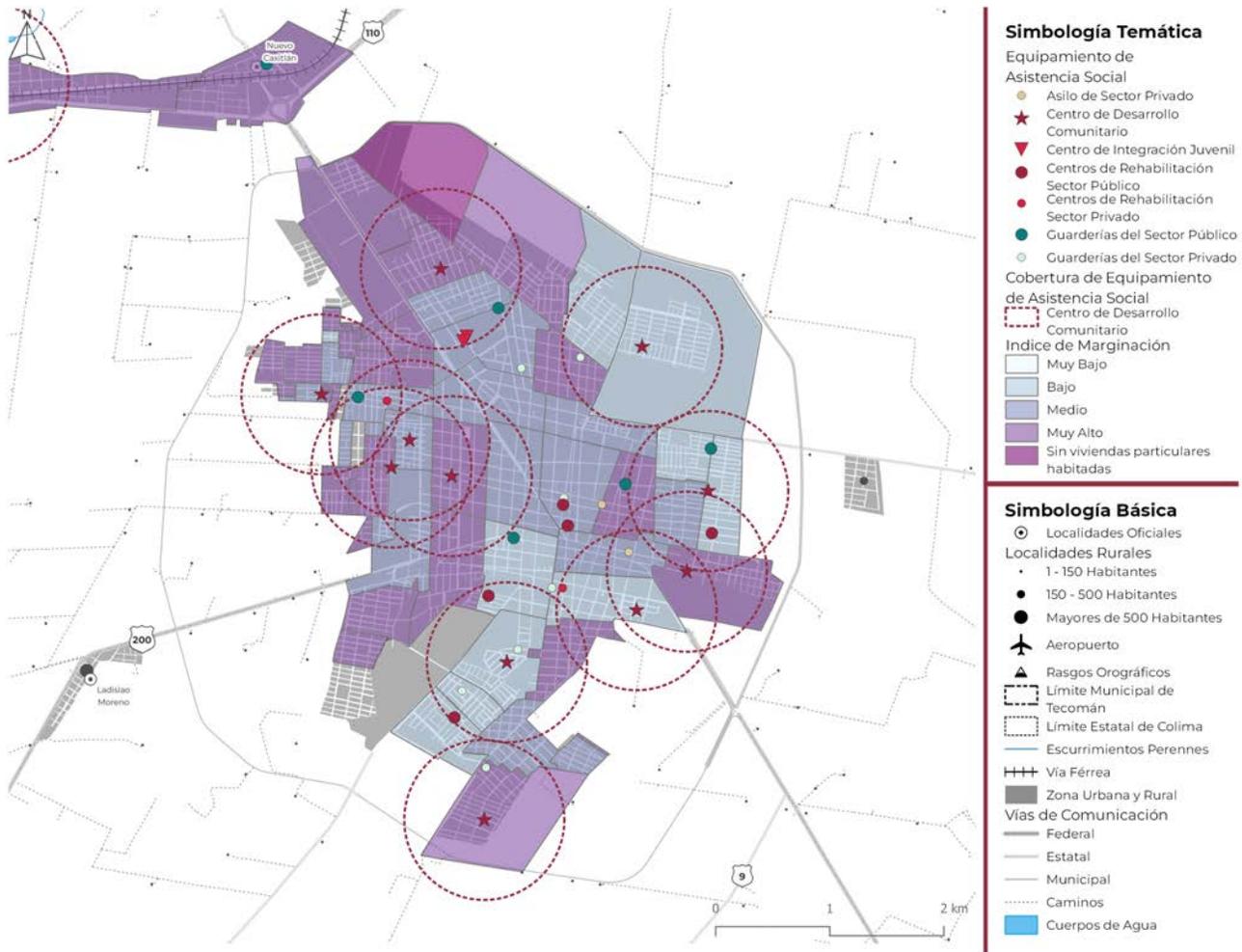
Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Tomando en cuenta el análisis de déficit y superávit del SNEU, Actualmente el municipio de Tecomán cuenta con un abastecimiento necesario de centros de desarrollo comunitario que apoyan y proporcionan una mejor organización, interpelación y superación de la comunidad.

Por otro lado, existe un déficit en equipamientos de cuidado de infantes como guarderías del sector público y privado, provocando que sea más complicado para las mujeres del municipio realizar alguna actividad económica fuera de casa. También existe un déficit en equipamientos de asistencia dedicados a brindar alojamiento, cuidado y atención a personas entre los 0 y 18 años y personas adultas mayores que necesitan protección, asistencia y apoyo que se encuentran en situaciones vulnerables o desfavorecidas; como casas hogares y asilos públicos. La demanda de este tipo de equipamiento logra cubrirse con instituciones del sector privado, pero no toda la población del municipio cuenta con los medios económicos necesarios para poder pagar este servicio.

Actualmente, cerca del 80 por ciento del equipamiento de asistencia social se encuentra ubicado en la Ciudad de Tecomán con equipamientos localizados principalmente en las periferias de la Ciudad. En general, las condiciones de pobreza, marginación y grupos en condiciones de vulnerabilidad del Municipio, hacen que este tipo de equipamiento sea necesario en todas las zonas de la Ciudad, así como en localidades rurales. En este sentido la zona centro así como las colonias Libertad y Las Flores carecen de equipamiento que permitan apuntalar el desarrollo y bienestar social de las personas.

Mapa IIE-12b. Distribución y cobertura de equipamientos de asistencia social en la Ciudad de Tecomán, 2022.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

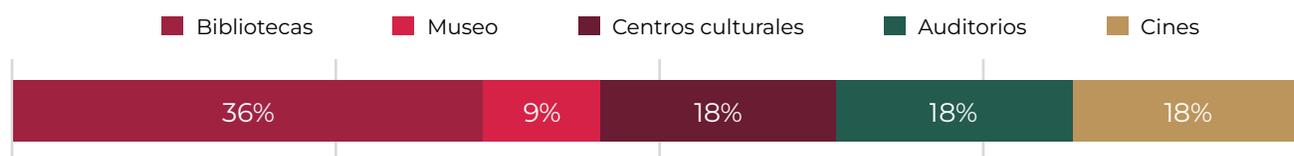
5.4.6. Equipamiento de cultura y deporte

El equipamiento recreativo está conformado por inmuebles que responden a dos necesidades de la población. Por un lado, el equipamiento cultural lo conforman los inmuebles que dan cabida a múltiples expresiones artísticas y culturales y, por otro lado, el equipamiento deportivo que responde a la necesidad de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada. Ambos tipos de equipamientos proporcionan a la población la posibilidad del acceso a la recreación. En los últimos años, la participación de particulares se ha incrementado; por lo que actualmente existen grandes cadenas de cines, museos, teatros, centros deportivos y otros elementos que pueden estar asociados a usos de suelo comercial.

Algunos de los componentes del equipamiento de cultura y recreación son bibliotecas, casas de la cultura, escuelas de iniciación artística, galerías, hemerotecas, museos, teatros, auditorios, salas de cine y de exposiciones; y algunos de los componentes del equipamiento deportivo son las canchas y campos deportivos, lienzos charros, centros deportivos, unidades y complejos deportivos y estadios.

En este sentido el municipio de Tecomán cuenta con al menos 11 equipamientos dedicados a la difusión y entretenimiento cultural; y 91 a las actividades deportivas.

Gráfica IIE-16. Número de equipamientos culturales en el municipio de Tecomán.



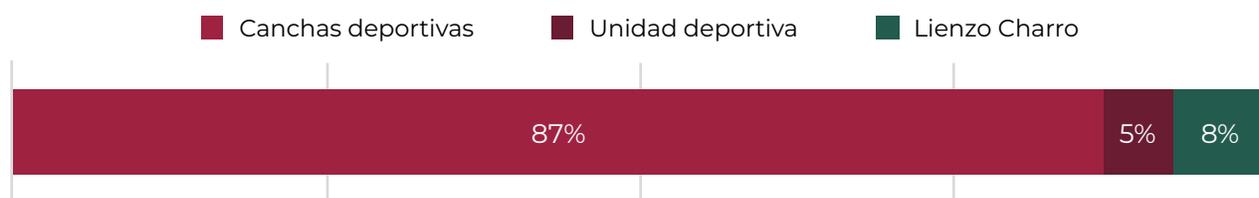
Fuente: elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI,2022).

Tabla IIE-27. Localidades con equipamiento cultural en el municipio de Tecomán.

Localidad	Bibliotecas	Museo	Centros culturales	Auditorios	Cine
Ciudad de Tecomán	3	1	2	2	2
Cerro de Ortega	1	0	0	0	0
Total del Municipio	4	1	2	2	2

Fuente: elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI,2022).

Gráfica IIE-17. Número de equipamientos deportivos en el municipio de Tecomán.



Fuente: elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI,2022).

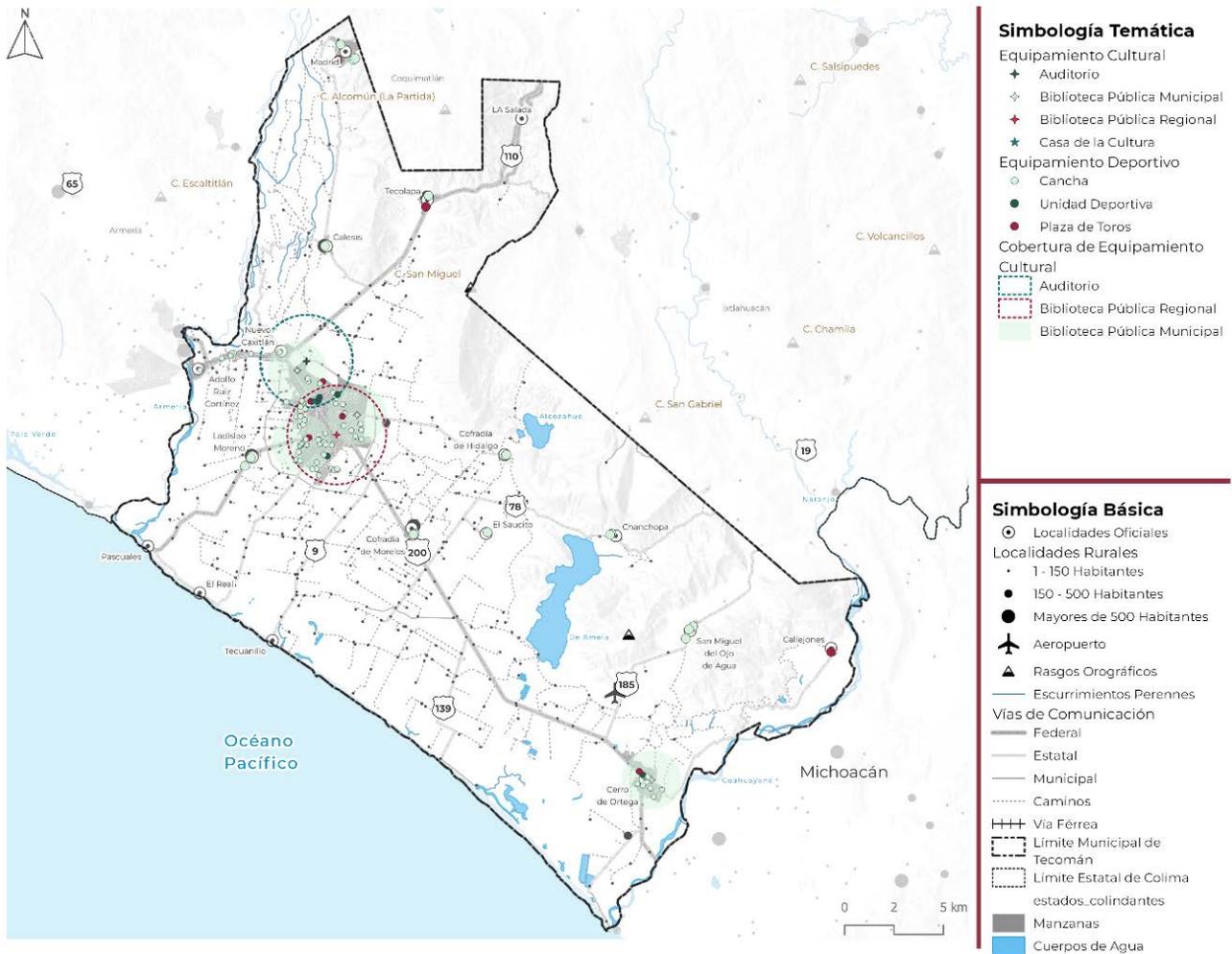
Tabla IIE-28. Localidades con equipamiento deportivo en el municipio de Tecomán.

Localidad	Equipamiento deportivo		
	Canchas deportivas	Unidad deportiva	Lienzo Charro
Ciudad de Tecomán	47	4	3
Colonia Bayardo	7	0	0
Caleras	1	0	0
Callejones	1	1	1
Cerro de Ortega	5	0	1
Cofradía de Hidalgo	2	0	0

Equipamiento deportivo			
Localidad	Canchas deportivas	Unidad deportiva	Lienzo Charro
Cofradía de Morelos	2	0	0
Ladislao Moreno	2	0	0
Chanchoya	2	0	0
Madrid	5	0	1
San Miguel del Ojo de Agua	3	0	0
El Saucito	1	0	0
Tecolapa	1	0	1
Total del Municipio	79	5	7

Fuente: elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI,2022).

Mapa IIE-13a. Distribución y cobertura de equipamiento cultural y deportivo en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2020) y el Marco Geoestadístico Nacional (2022).

Uno de los equipamientos culturales más importantes del municipio es la Casa de la Cultura, ubicada sobre la Av. Insurgentes en su intersección con Marciano Cabrera. El complejo cuenta con biblioteca, auditorio, teatro al aire libre y área de talleres, para las distintas manifestaciones artísticas. En este espacio se encuentra el Museo de Caxitlán donde se exhiben cerca de 200 piezas arqueológicas dentro de las que se encuentran piezas encontradas como ofrendas funerarias. El museo también da a conocer la historia de fundación de Tecomán a través de cuatro salas: Los Chamanes, La Capacha, La Sala del Bien y del Mal y la Tumba de Tiro. La primera ofrece un escenario general geográfico, la segunda muestra la región del estado de Colima y la costa norte de Michoacán, la tercera habla sobre los dones del cielo y la tierra, así como de la religión en general, y en la cuarta se muestran rituales y mitos.

Otro recinto importante para la recreación y difusión cultural hacia la población de Tecomán es el Casino de la Feria de Tecomán, que además de presentar espectáculos artísticos, culturales y deportivos durante los festejos de la Feria del limón en Tecomán, funciona también como un espacio de alquiler para fiestas y convenciones. En la Ciudad de Tecomán también se encuentra el Centro de Cultura Escrita sobre la calle Revolución en el centro con un acervo de 800 libros de literatura universal, lectores de libros electrónicos y un módulo de cómputo con acceso a Internet.

226

El Ayuntamiento de Tecomán tiene bajo su administración cinco bibliotecas públicas: la Biblioteca Pública Francisco Ramírez Villarreal en el Andador 17 en la colonia El Chamizal, la Biblioteca Pública Griselda Álvarez Ponce de León sobre la calle Rubén Rosas en la colonia Elva Cecilia Vega, la Biblioteca Pública Número 8893 sobre la calle Río Papaloapan en la colonia Indeco y la Biblioteca Pública Rey Colimotl sobre la calle Cristóbal Colón en la colonia El Bordo.

El municipio de Tecomán tiene un cines del sector privado de acceso a la población. Actualmente existen 2 plazas comerciales con salas de cine, ubicadas al norte del primer anillo de la ciudad. El primer cine se encuentra sobre Av. Insurgentes en el centro de la Ciudad de Tecomán y el segundo en Plaza Soriana sobre la Carretera Tecomán-El Real.

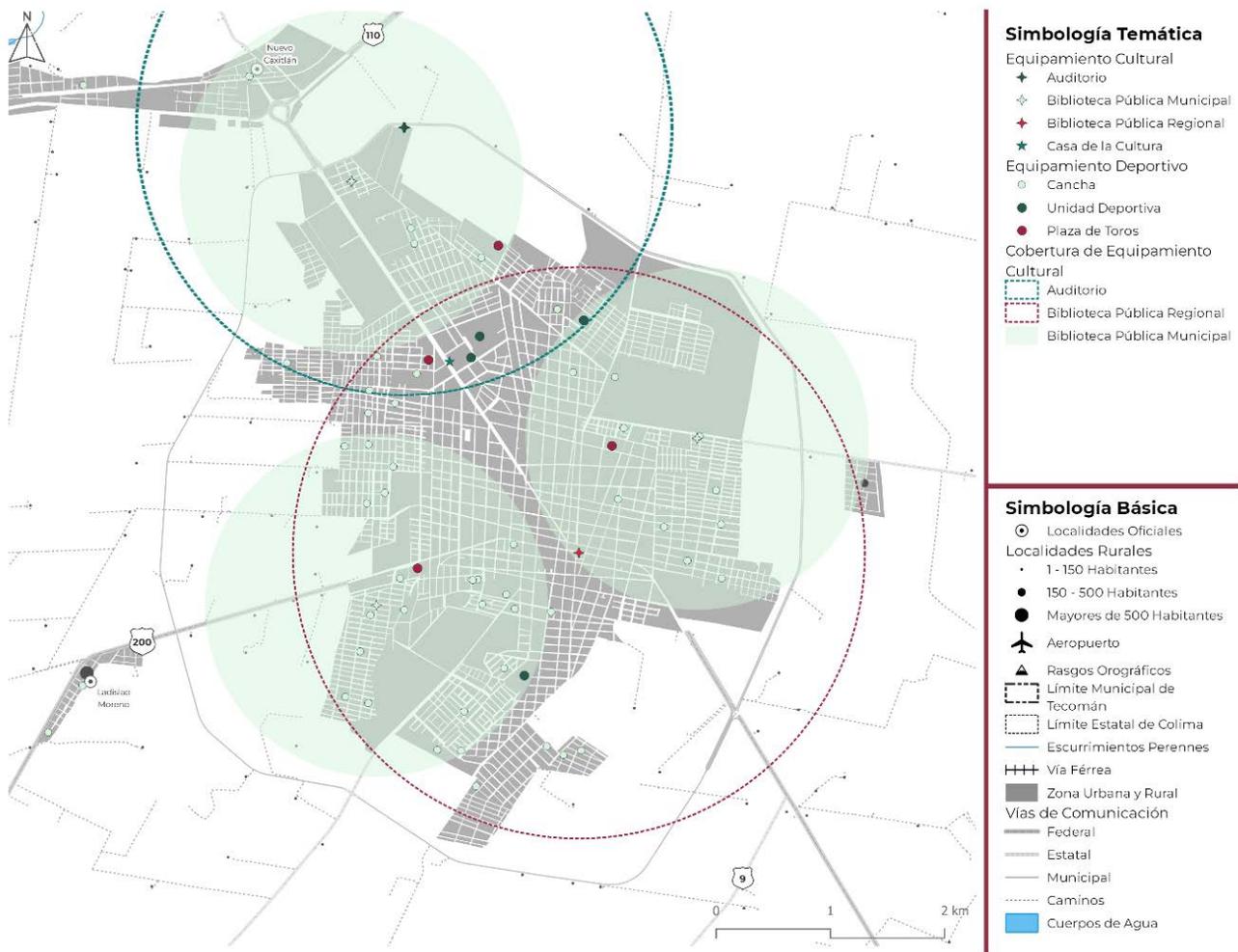
En el contexto rural, los equipamientos culturales tienen una connotación diferente a la urbana, pues los eventos culturales suelen realizarse una vez al año en ferias y celebraciones religiosas donde hacen uso del espacio público de la localidad así como de las plazas de toros donde se celebran espectáculos taurinos como corridas de toros.

Por otro lado, dentro de los equipamientos deportivos el municipio de Tecomán cuenta con un número de canchas de escala barrial similar al de la ciudad de Colima con 79 módulos distribuidos por toda la Ciudad de Tecomán y en algunas de sus localidades. Dentro de los equipamientos deportivos más importantes se encuentran la Unidad Deportiva Norte José Pepín González Quevedo, ubicada en Av. Mercurio y Marciano Cabrera con canchas de voleibol, canchas de básquetbol, campos de fútbol, campo de beisbol y pista de atletismo.

Al sur se encuentra la Unidad Deportiva Sur en las calles Tecuanillo y 18 de Marzo con canchas de voleibol, canchas de básquetbol, canchas de bádminton, campos de fútbol, campo de beisbol y pista de atletismo. En la localidad de Cerro de Ortega se encuentra la Unidad Deportiva Cerro de Ortega en las calles Cristóbal Colón y Ocampo con canchas de futbol.

La Universidad de Colima también cuenta con equipamiento deportivo importante como el Polideportivo Universitario ubicado en la Ciudad de Tecomán en la calle Marciano Cabrera y Tecomán, que brinda servicio a la comunidad universitaria con canchas de voleibol, basquetbol y gimnasio.

Mapa IIE-13b. Distribución y cobertura de equipamiento cultural y deportivo en la ciudad de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2020) y el Marco Geoestadístico Nacional (2022).

5.4.7. Equipamiento de gobierno y administración pública

El equipamiento de administración pública está conformado por aquellas instalaciones que facilitan la organización y el buen funcionamiento de la sociedad, a través del ejercicio de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) y los tres poderes que lo conforman (Ejecutivo, Legislativo y Judicial) ya sea de forma central, descentrada o descentralizada (NOM-002-SEDATU-2022).

El municipio de Tecomán cuenta con al menos 31 oficinas administrativas de los tres órdenes de gobierno, en donde 83.87 por ciento de estas oficinas pertenecen a la administración pública en general; es decir, Delegaciones Municipales, Estatales y Federales e Instalaciones del poder legislativo de la entidad; y 16.31 por ciento corresponde a oficinas destinadas a la impartición de justicia como Centros de Readaptación Social, Instalaciones estratégicas de Seguridad Pública, Instalaciones de Procuración de Justicia e instalaciones Policiales.

Tabla IIE-29. Cantidad de equipamientos de administración pública en el municipio de Tecomán.

228

Clasificación	Cantidad de equipamiento de administración pública en el municipio
Administración pública en General	
Oficinas del Gobierno Federal	1
Oficinas de Gobierno Estatal	14
Oficinas de Hacienda Estatal	1
Palacio Municipal	1
Delegación Municipal	9
Total Administración pública	26
Impartición de Justicia	
Centro Tutelar para Menores Infractores	1
Centro de Readaptación Social	1
Agencia del Ministerio Público Federal	1
Delegación Estatal PGR	1
Ministerio Público Estatal	1
Total Impartición de Justicia	5

Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Gráfica IIE-18. Porcentaje de oficinas federales, estatales y municipales en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

En el municipio de Tecomán hay una prevalencia de oficinas administrativas estatales, pues la Ciudad de Tecomán funciona como un subcentro regional a donde habitantes de municipios colindantes como Armería e Ixtlahuacán acuden a realizar trámites y servicios sin tener que trasladarse hasta la Ciudad de Colima. Sin embargo, si alguno de estos trámites o servicios son de carácter federal, los habitantes del Municipio tienen que trasladarse a la Ciudad de Colima. Dentro de los límites municipales, la localidad de Cerro de Ortega localidades de El Saucito, Callejones, Chanchopa, Cofradía de Hidalgo, San Miguel del Ojo de Agua tienen que recorrer entre 15 km y 35 km para poder acceder a los servicios básicos municipales de administración pública.

5.5.Movilidad y conectividad:

De acuerdo con el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la movilidad es reconocida como un derecho que busca garantizar que todas las personas puedan desplazarse en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad. Las ciudades en todo el mundo han evidenciado la necesidad de incluir en su agenda pública la movilidad debido a los fuertes impactos que genera en la vida de las personas, el medio ambiente, el bienestar económico, la seguridad ciudadana y la propia resiliencia de las comunidades.

En el presente apartado se desarrolla un análisis de como las personas habitantes de los diferentes asentamientos humanos del municipio de Tecomán se trasladan para acceder a sus derechos básicos como salud, educación, recreación, abasto, entre otros, por que vías e infraestructura realizan dichos viajes y los servicio de transporte ofrecidos en sus municipios para llegar a ellos.

229

5.5.1.Actividades que motivan los viajes

En la Zona Metropolitana de Tecomán se generan cerca de 300 mil viajes diarios, esto de acuerdo con la información del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para la Zona Metropolitana de Tecomán (2020) dentro de los motivos de viaje reflejados en dicho estudio se encuentran: trabajo, estudio, compras, salud y trámites administrativos.

En particular, **la población que habita en el municipio de Tecomán realiza sus principales motivos de viaje (trabajo y estudio) dentro del mismo municipio** solo un porcentaje muy reducido lo hace fuera del mismo (2.4 por ciento motivo estudio y un 2.7 por ciento motivo trabajo), **aunque cabe resaltar que el 3.4 por ciento de la población de 12 años y más ocupada lo realiza en otra entidad o país.**

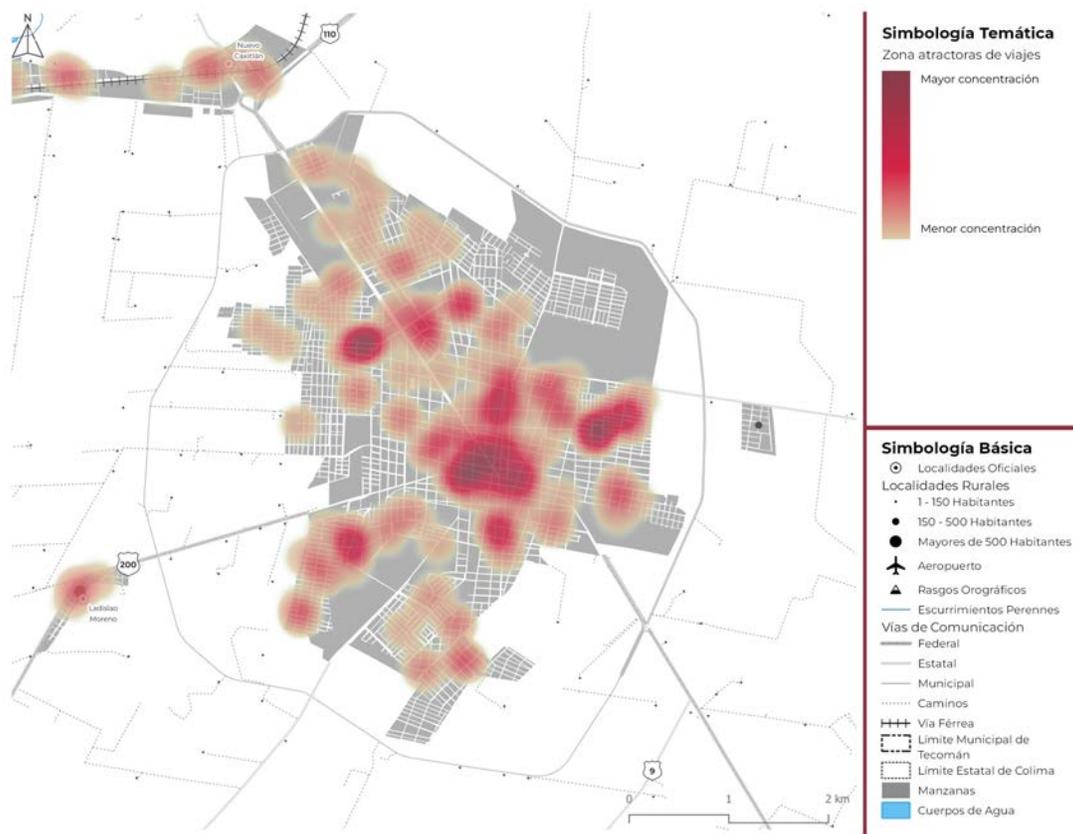
Gráfica IIE-19. Porcentaje de población que realiza sus actividades (estudio-trabajo) dentro o fuera del municipio



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

La zona centro de la ciudad de Tecomán atrae una cantidad de viajes por el tema de comercio, abasto y servicios de la administración municipal y religiosos en conjunto con la zona centro-poniente donde se encuentra una importante concentración de equipamientos de educación d nivel básico, servicios de salud y centrales (foráneas y suburbanas); en la zona oriente de la ciudad principalmente en la colonia La Floresta I se encuentra un polo atractor de viajes ya que se encuentra un importante equipamiento institucional de oficinas administrativas y de justicia tanto estatales como municipales y escuelas secundarias. Sobre las avenidas de la Juventud y J. Marciano Cabrera se ha desarrollado un polo educativo que va desde educación especial, educación básica muy y medio superior, así como también espacios recreativos, deportivos y comerciales.

Mapa IIE-14. Principales polos atractores y generadores de viaje.



Fuente: Elaboración propia con información del DENUE y Sistema de Educación y Gestión Educativa 2023.

5.5.2. Subsistema de infraestructura

El subsistema de infraestructura se encuentra compuesto por todas las vías, mobiliarios y equipamientos de distintas jerarquías y jurisdicciones que soportan los servicios de transporte motorizados y no motorizados, públicos y privados, colectivos e individuales, que hacen posible que las personas y sus bienes se muevan en el territorio formando parte del Sistema de Movilidad; dicho subsistema se encuentra administrado por dependencias e instituciones de los tres órdenes de gobierno que regulan, gestionan, desarrollan y evalúan a dichos sistemas siempre teniendo en cuenta que las personas se encuentran al centro del mismo.

Vías terrestres de comunicación

El municipio de Tecomán alberga una red de carreteras, caminos y vialidades que, en conjunto con infraestructura como las terminales de pasajeros conforman el sistema de vías terrestres de comunicación, cuenta con una longitud total de 258.04 kilómetros⁵¹ que conectan a las diferentes localidades tanto urbanas como rurales en el territorio municipal. La administración y jurisdicciones de dichas vialidades se encuentra conformada por un 47.1 por ciento estatal, el 36.5 por ciento son federales y el 16.4 por ciento municipal.

Carreteras de administración Federal, son vías de comunicación primaria que articulan el territorio municipal con una extensión total de 94.22 kilómetros en tres principales ejes; en sentido norte-sur la carretera no. 110 que forma parte del corredor logístico de carga Guadalajara- Tampico que no solo ayuda a conectar a las localidades de La Salada, Tecolapa, Nuevo Caxitlán, La Colonia Boyardo y Adolfo Ruiz Cortinez sino que también conecta al municipio con los municipios vecinos de Ixtlahuacán y Armería. En sentido sur-poniente se encuentra la carretera no. 200 Tecomán- Boca de Pascuales que conecta al centro de población con las localidades de Ladislao Moreno y Pascuales; en sentido sur-oriente se encuentra la carretera no. 200 entronque Playa Azul-Manzanillo que conecta a la ciudad de Tecomán con las localidades de Cofradía de Morelos y Cerro de Ortega, esta carretera es de carácter regional puesto que esta principal conexión con el Estado de Michoacán.

231

La red de carreteras Estatales cuenta con una extensión total de 121.64 kilómetros que se conectan de manera directa con la red Federal y la ciudad de Tecomán, por lo que complementan la conectividad con la mayoría de las localidades rurales reconocidas por el municipio, además de conectar con los municipios de Coquimatlán e Ixtlahuacán.

⁵¹ Red Nacional de Caminos, INEGI 2022.

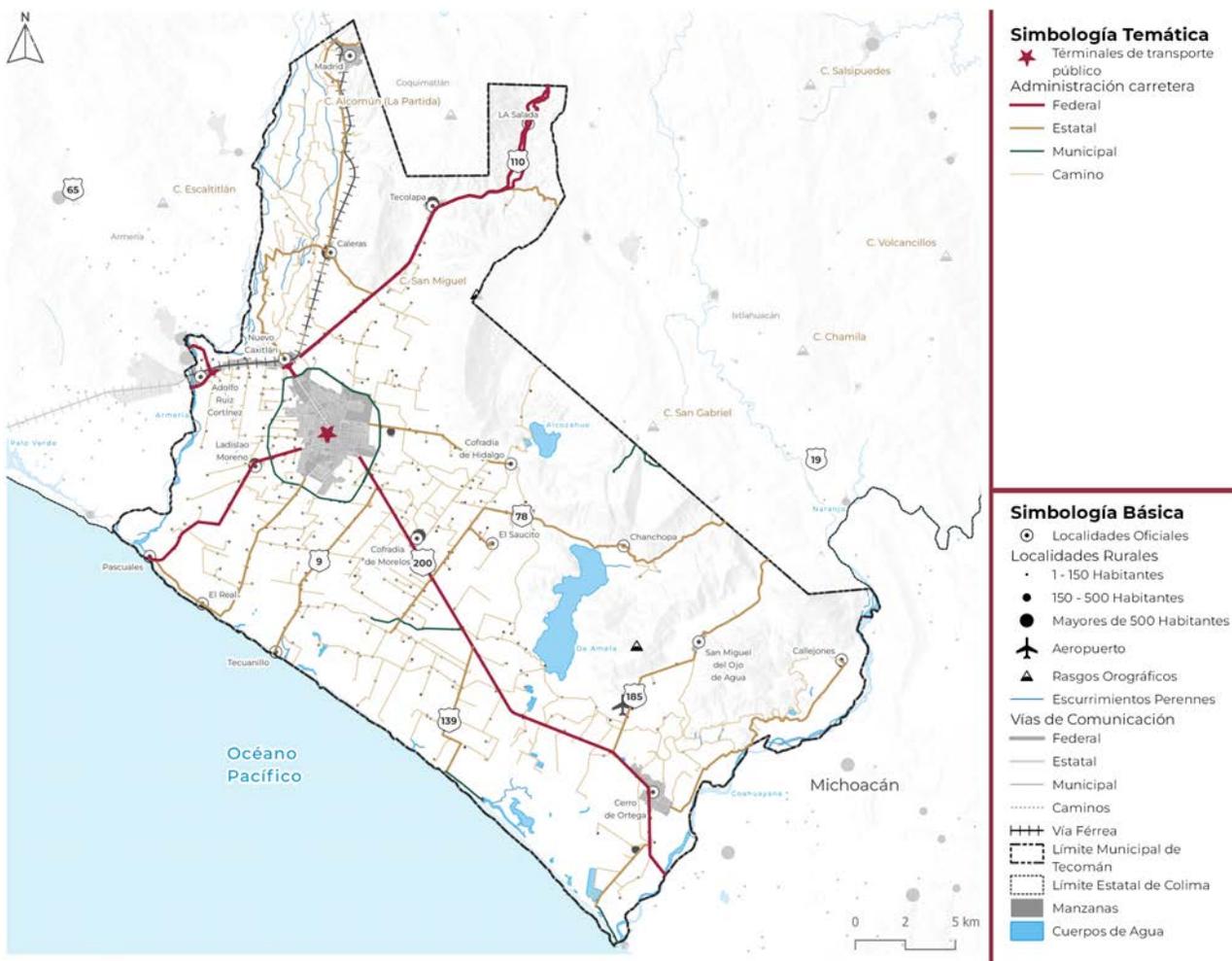
Tabla IIE-30. Carreteras de administración estatal y su conectividad

Carreteras Estatales	Comunidades que conecta
N/D	Caleras - Nuevo Caxitlán
Puerta de Caleras - Madrid	Caleras - Madrid
Ramal a Cerro de Ortega	Cerro de Ortega - Callejones
Ramal a Chanchopa y Ramal el Saucito	Chanchopa
Ramal a Cofradía de Hidalgo (Laguna de Alcuahue)	Tecomán - Cofradía de Hidalgo
Ramal a El Real - Boca de Pascuales	El Real
Ramal a El Saucito	El Saucito
Ramal a la Boca de Apiza	Boca de Apiza
Ramal a San Miguel del Ojo de Agua	San Miguel del Ojo de Agua
Ramal a Tecuanillo	Tecuanillo
Ramal San Miguel del Ojo de Agua - El Galaje (Empacadora)	San Miguel del Ojo de Agua

Fuente: Elaboración propia con información de la Red Nacional de Caminos, INEGI 2022.

Mapa IIE-15. Vías terrestres de comunicación

232



Fuente: Elaboración propia con información de la Red Nacional de Caminos, INEGI 2022.

Las carreteras de administración municipal cuentan con 42.17 kilómetros de extensión que de manera complementaria ayudan a mejorar la circulación vehicular periférica del centro de población de Tecomán y algunas rancherías y localidades menores. Además de dicha red carretera también se encuentran 487.68 kilómetros de caminos de terracería y caminos saca cosechas, por el vocacionamiento agrícola y pecuario del municipio, esta red es de vital importancia para la comunicación con los terrenos productivos y la estructura vial primaria necesaria para el traslado de las principales producciones.

Ferrocarril

En el municipio de Tecomán atraviesa una vía ferroviaria, la cual cruza el territorio de este a oeste y sube en dirección norte hacia el municipio de Coquimatlán. La longitud dentro del municipio de la vía es de 22.76 kilómetros.

Terminal de pasajeros

Debido a que la mayor concentración de población del municipio se encuentra en la ciudad de Tecomán e importantes equipamientos para el abasto y los servicios de salud también se encuentran concentrados; se ubican dos centrales de autobuses de pasajeros, una foránea llamada “Plaza Progreso” la cual brinda servicio para salidas a otros municipios como Manzanillo, Armería, Colima así como a otros estados del país. Cercano a dicho equipamiento de comunicación se encuentra la central suburbana llamada “El Mercadito” la cual ofrece servicios a las localidades suburbanas del municipio de Tecomán y Armería.

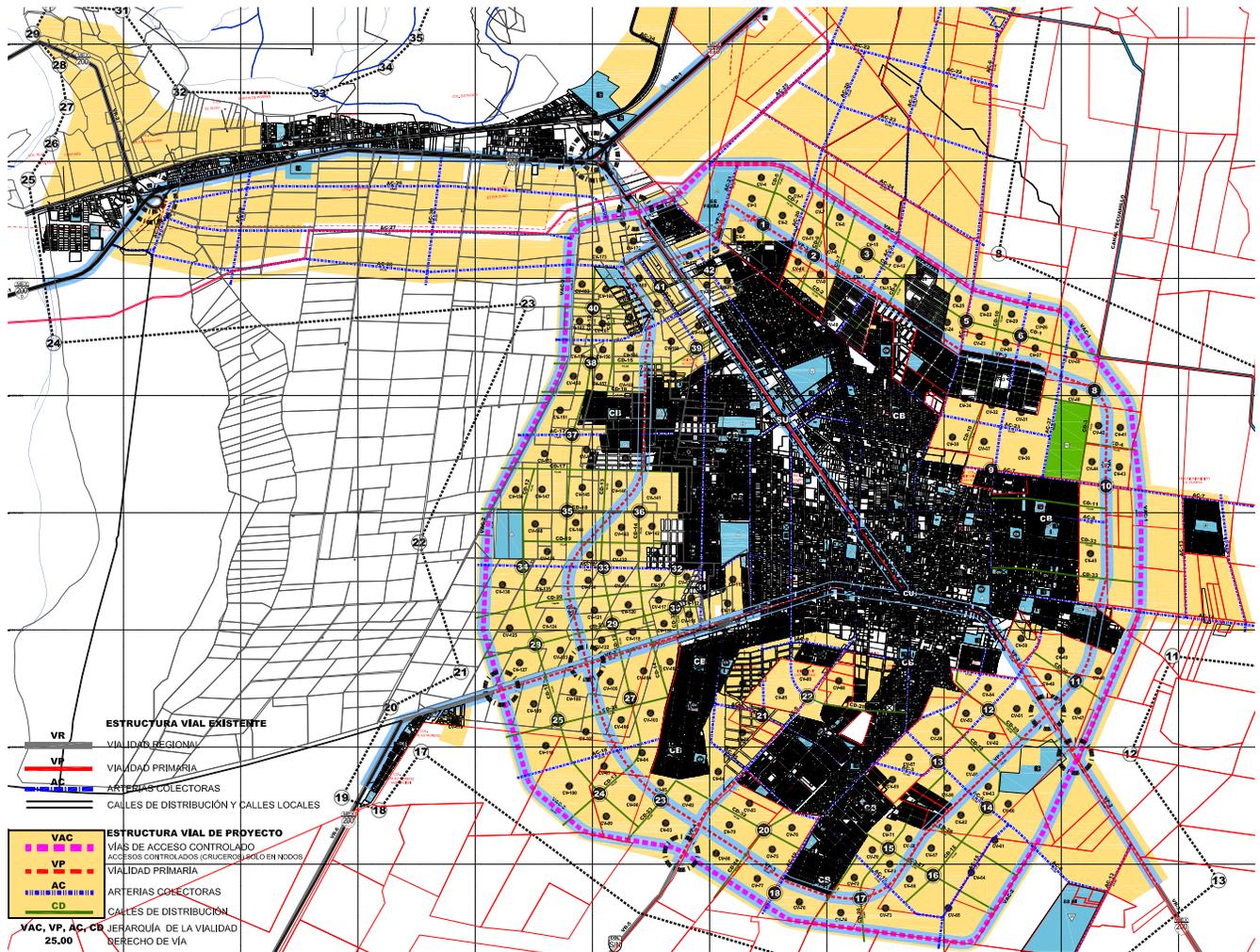
233

Vialidades

La estructura vial de la ciudad de Tecomán está conformada por vialidades regionales, primarias, secundarias y locales de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Estado de Colima. La ciudad cuenta con dos ejes viales muy importantes, la Av. Insurgentes que se conecta con la carretera federal 110 en sentido norte-sur y en sentido-poniente-oriente la Av. 20 de Noviembre que se conecta con la carretera federal Tecomán- Boca de Pascuales; para evitar la circulación por el interior de la Ciudad de vehículos de carga pesados que provienen del estado de Michoacán y viceversa cuenta con un anillo periférico (vialidad de acceso controlado) para evitar la circulación por el interior de la Ciudad.

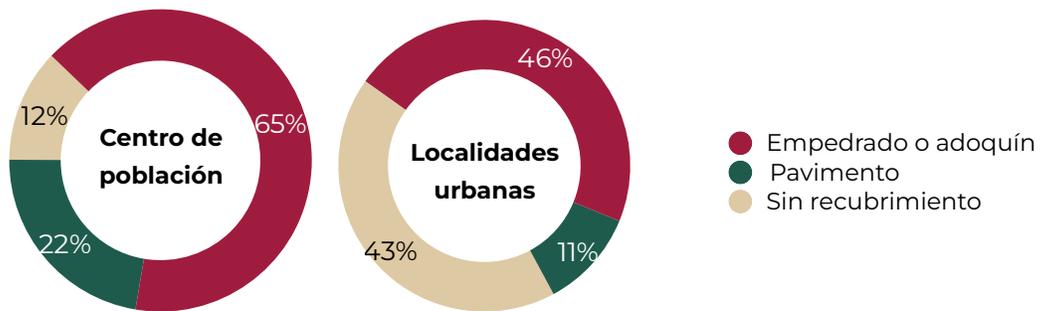
Figura IIE-04. Estructura vial existente

234



Fuente: Plano E4 Estructura Urbana del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tecomán.

Gráfica IIE-20. Porcentaje de tipos de recubrimiento de la infraestructura vial.



Fuente: Elaboración propia con información del Inventario Nacional de Vivienda, INEGI 2020.

Respecto a las localidades rurales oficiales observamos que el 38.4 por ciento de ellas cuentan con algún tipo de recubrimiento de tipo pavimento, empedrado o adoquín aproximadamente en la mitad de la extensión total de sus vialidades y un 30.8 por ciento en la mayoría de ellas; solo las localidades de Ladislao Moreno y Tecolapa cuentan con la totalidad de vialidades con recubrimientos y por el contrario El Saucito y La Salada no disponen de ninguno.

Tabla IIE-31. Tipos de recubrimiento de la infraestructura vial en las localidades rurales oficiales.

Hay pavimento, empedrado o adoquín en las calles					
Localidad Rural	En todas las calles	En la mayoría	En la mitad	En pocas	No dispone
Caleras			X		
Callejones		X			
Chanchopa		X			
Cofradía de Hidalgo		X			
Cofradía de Morelos		X			
El Real			X		
El Saucito					X
Ladislao Moreno	X				
La Salada					X
Pascuales			X		
San Miguel del Ojo de Agua			X		
Tecolapa	X				
Tecuanillo			X		

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, resultados sobre las características de las localidades INEGI 2020.

Oferta de infraestructura para la movilidad no motorizada:

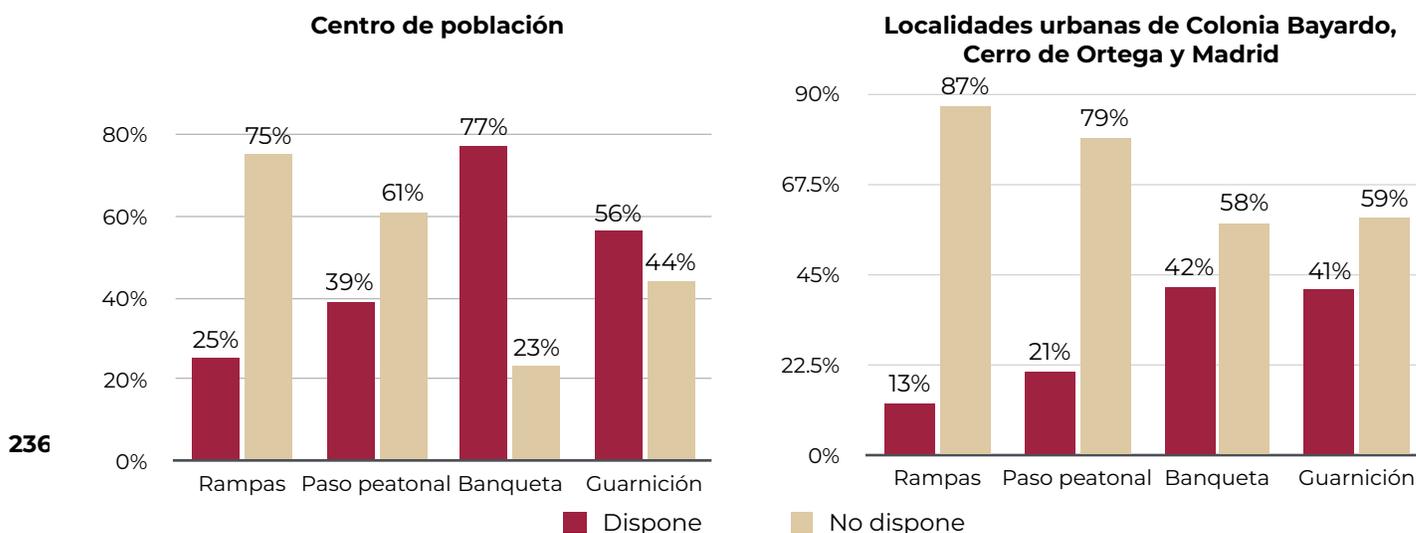
Los usuarios de los modos de transporte no motorizado como el caminar y la bicicleta son los integrantes más vulnerables en el tránsito de la vía ante un hecho de tránsito ya que no tienen alguna protección corporal; desde pequeños todas las personas somos peatones ya que es un proceso natural de nuestro andar y movernos, es por ello que la infraestructura vial se vuelve una pieza fundamental para la seguridad de las personas. En el municipio de Tecomán el 56.3 por ciento de su población camina para ir a la escuela y el 20.7 por ciento lo hace para trasladarse a sus centros de trabajo⁵².

La ciudad de Tecomán cuenta con un 77 por ciento de banquetas en sus vialidades, también observamos muy poca infraestructura para la accesibilidad como rampas (25 por ciento de disponibilidad) y pasos peatonales (39 por ciento de disponibilidad) por lo que se identifica una gran área de oportunidad en materia de infraestructura para la accesibilidad peatonal.

⁵² Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

Por otro lado observamos que las localidades urbanas como: **La Colonia Bayardo, Cerro de Ortega y Madrid existe un deficit mayor respecto al centro de población**, ya que en promedio al 58 por ciento de su traza urbana carecen de banquetas, así como también un 87 por ciento no cuenta con rampas peatonales. Cabe resaltar que realizando una comparativa entre el número de infraestructura para la movilidad peatonal y su extensión territorial la comunidad de Cerro de Ortega es la cuenta con un mayor rezago en materia de accesibilidad peatonal.

Gráfica IIE-21. Porcentaje de infraestructura peatonal.



Fuente: Elaboración propia con información de las Características del Entorno Urbano, INEGI 2020.

Continuando con ducha área de oportunidad observamos que **en las localidades rurales oficiales el 38.4 por ciento de las mismas cuenta con banquetas** en pocas vialidades y un 30.7 por ciento solo cuenta con una cobertura media de dicha infraestructura en sus calles, las localidades que no disponen de las mismas es El Saucito y La Salada. **La localidad de Ladislao Moreno es la única que cuenta con disponibilidad de banquetas en todas sus calles**, lo que puede deberse a la cercanía con el centro de población de Tecomán.

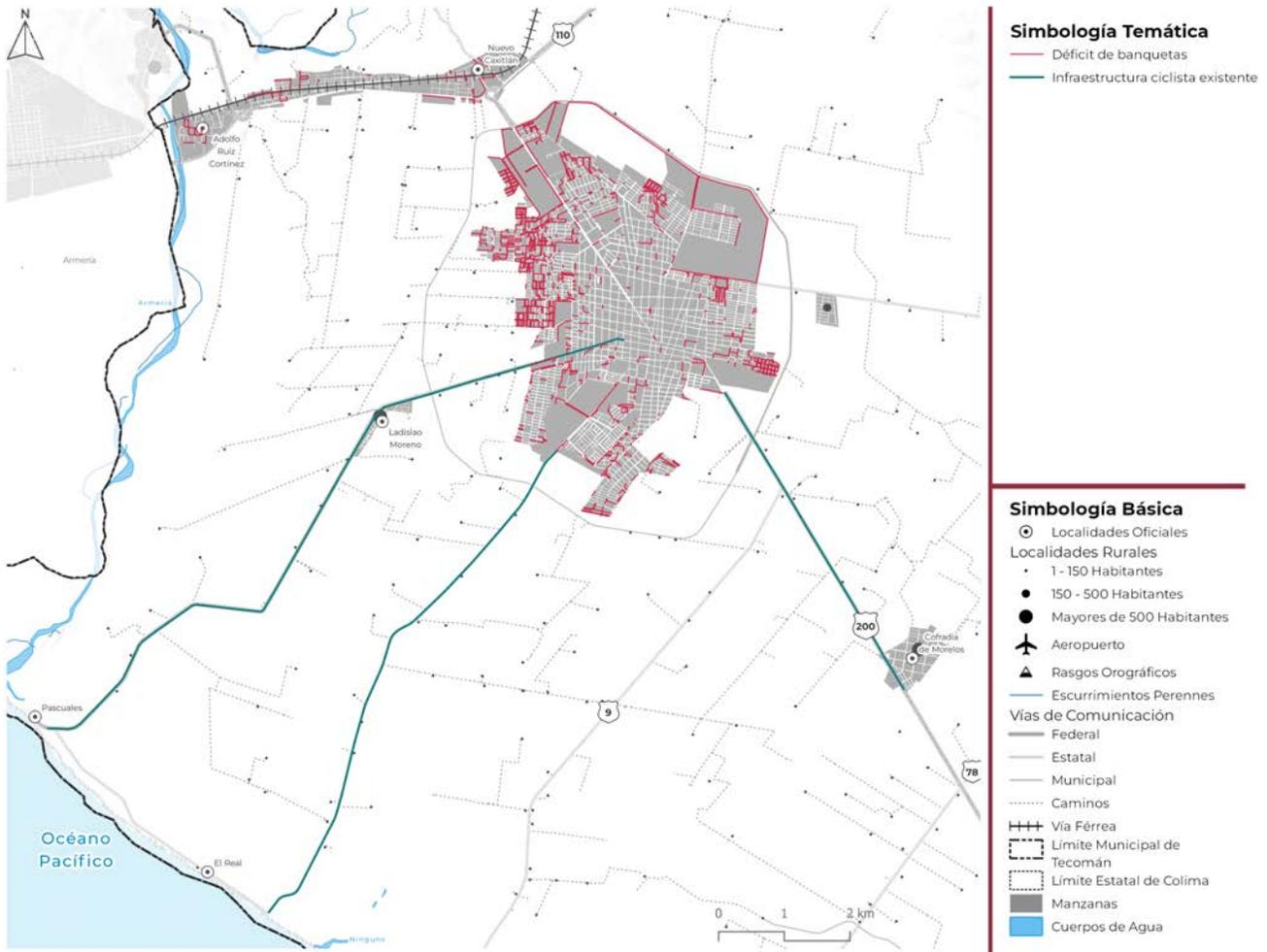
Tabla IIE-32. Infraestructura peatonal en las localidades rurales oficiales.

Banquetas en las vialidades					
Localidad Rural	En todas las calles	En la mayoría	En la mitad	En pocas	No dispone
Caleras			X		
Callejones				X	
Chanchopa			X		
Cofradía de Hidalgo			X		
Cofradía de Morelos			X		
El Real				X	
El Saucito					X

Banquetas en las vialidades					
Localidad Rural	En todas las calles	En la mayoría	En la mitad	En pocas	No dispone
Ladislao Moreno	X				
La Salada					X
Pascuales				X	
San Miguel del Ojo de Agua				X	
Tecolapa		X			
Tecuanillo				X	

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, resultados sobre las características de las localidades INEGI 2020.

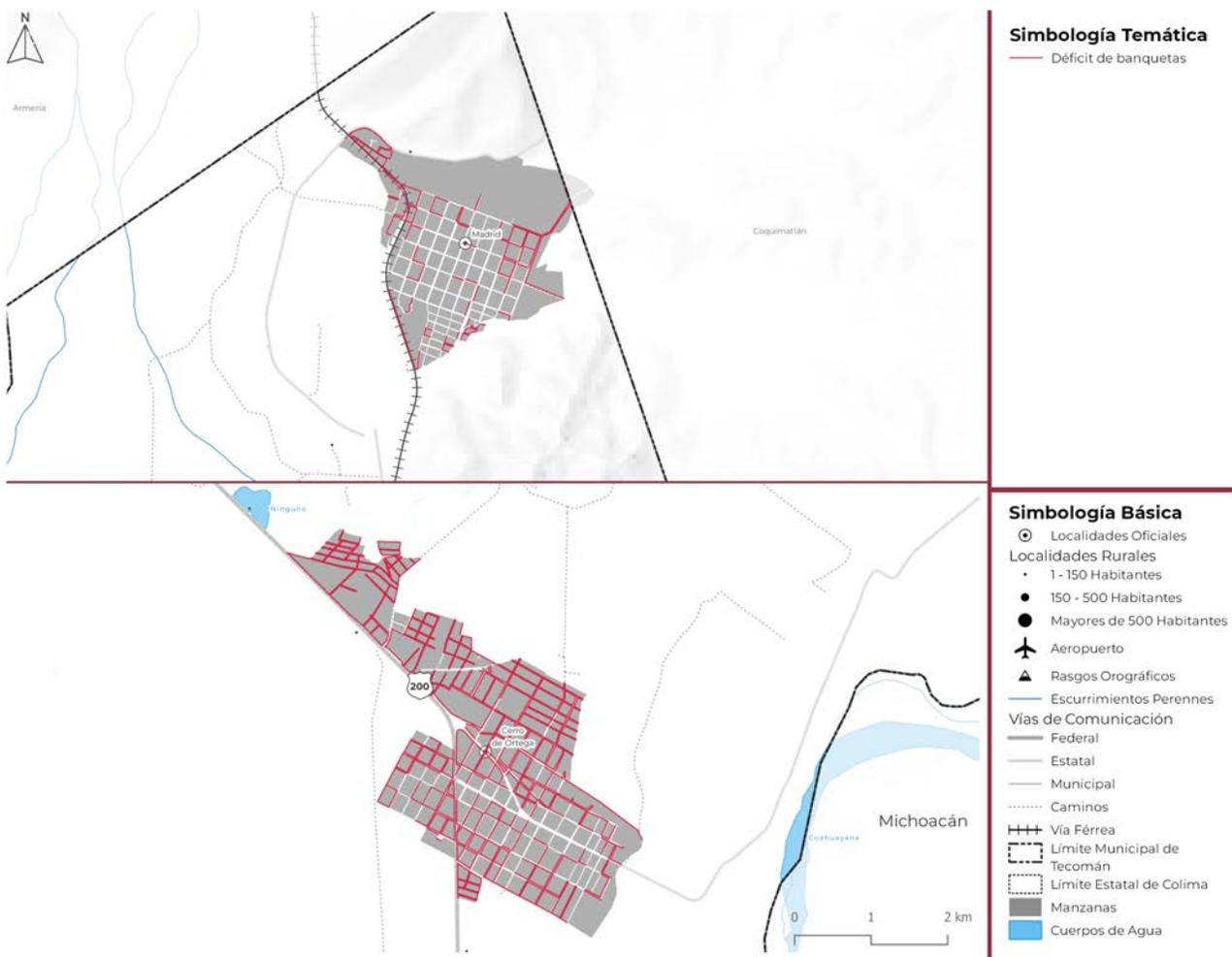
Mapa IIE-16a. Oferta de infraestructura para la movilidad no motorizada



Fuente: Elaboración propia con información de la Subsecretaría de Movilidad, 2023 y el Censo de Población y Vivienda, resultados sobre las características de las localidades INEGI 2020.

El municipio de Tecomán a nivel estatal cuenta con el porcentaje más alto de su población que utiliza la bicicleta como modo de transporte; el 3 por ciento de las personas que asisten a la escuela la usa y un 9.3 por ciento de las personas que trabaja la utiliza para llegar a sus destinos⁵³. Dicha infraestructura cuenta con la particularidad que colindan en su gran mayoría con carreteras ya sean de jurisdicción estatal como federal separadas por un espacio de amortiguamiento y conectan a cuatro localidades rurales oficiales (Pascuales, Ladislao Moreno, El Real y Cofradía de Morelos) con el centro de población.

Mapa IIE-16b. Oferta de infraestructura para la movilidad no motorizada en las localidades urbanas



238

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, resultados sobre las características de las localidades INEGI 2020.

⁵³ Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

Tabla IIE-33. Kilómetros de infraestructura ciclista

Municipio	Nombre	Distancia (Km)	Ubicación
Tecomán	20 de Noviembre	1.49	Interior del área urbana
	Carretera Tecomán- Boca de Pascuales	10.06	Exterior del área urbana
	Carretera Tecomán- El Real	8.56	Exterior del área urbana
	Carretera Tecomán- Cofradía de Morelos	5.61	Exterior del área urbana
Total			25.72 km

Fuente: Elaboración propia con información de la Subsecretaría de Movilidad, 2023.

Aun no se aprecia una red conectada de infraestructura ciclista con el centro de población ya que hacia **el interior de la ciudad solo se tienen 1.49 km formando en total una extensión de 25.72 km**. Las actividades productivas y socioeconómicas del municipio la infraestructura ciclista se encuentra construida principalmente al exterior del área urbana ya que ayuda a brindar una conectividad segura para llegar a terrenos agrícolas y ganaderos, así como también conecta con destinos turísticos como las playas de Pascuales y el Real ayudando a la circulación tanto de turistas que asisten a dichas playas como a los trabajadores de los restaurantes y servicios que se ofrecen.

5.5.3.Oferta de servicios para la movilidad

239

Transporte individual motorizado

De acuerdo al registro vehicular de la Subsecretaría de Movilidad en el municipio de Tecomán al año 2022, se tiene una flota vehicular total de 57,452 vehículos. Si realizamos una comparativa con respecto a la flota vehicular total de estado tenemos que el 14.9⁵⁴ por ciento de la flota vehicular total esta registrada en el municipio, respecto a los automóviles particulares se cuenta con un registro del 11.2 por ciento y de motocicletas de 22 por ciento del global estatal.

Tabla IIE-34. Flota vehicular particular del Municipio

Año	Tecomán		
	Automóviles particulares	Motocicletas	Flota vehicular
2010	11,278	3530	30,237
2011	12,222	4107	32,195
2012	13,143	4931	34,490
2013	13,797	6139	36,663
2014	14,478	7441	38,968
2015	15,195	8412	40,868
2016	15,995	9197	42,664
2017	17,217	10654	45,733

⁵⁴ Programa Sectorial de Infraestructura y Desarrollo Urbano. Subprograma Sectorial de Movilidad 2021-2027

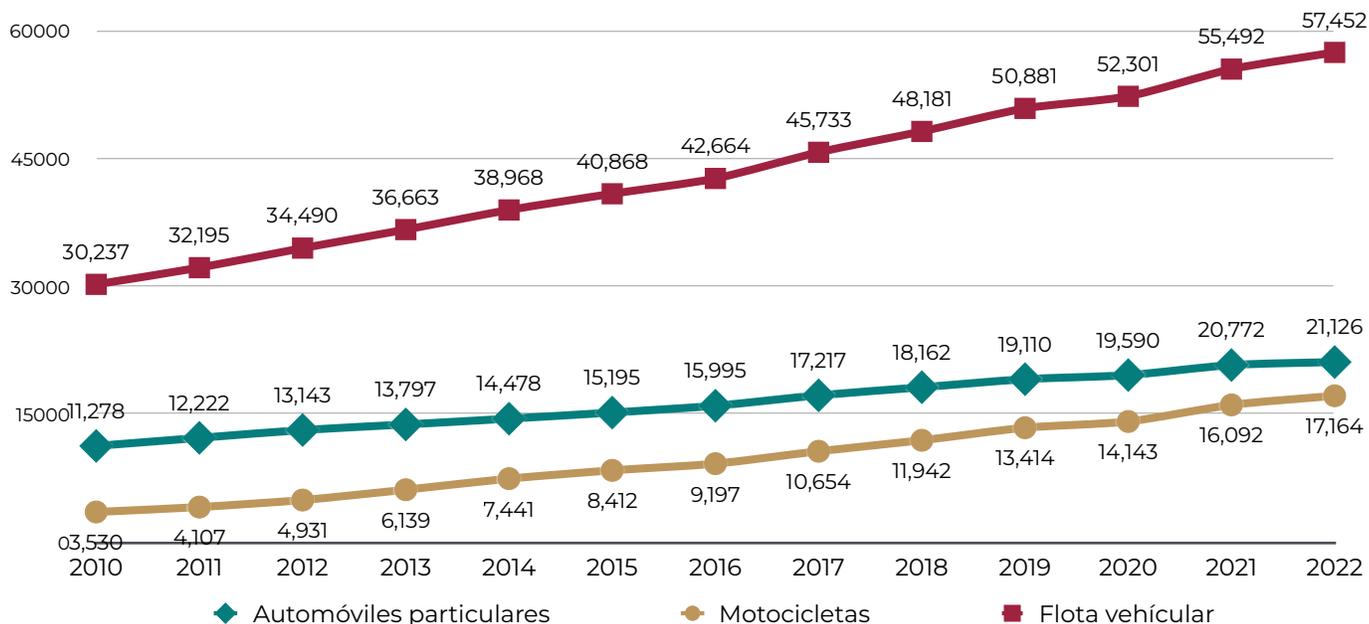
Año	Tecomán		
	Automóviles particulares	Motocicletas	Flota vehicular
2018	18,162	11,942	48,181
2019	19,110	13,414	50,881
2020	19,590	14,143	52,301
2021	20,772	16,092	55,492
2022	21,126	17,164	57,452

Fuente: Elaboración propia con información solicitada a la Subsecretaría de Movilidad y los informes de gobierno de los años 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.

Respecto a la tasa de crecimiento observamos que **en 12 años la flota de vehicular del municipio a aumentado en el 90 por ciento**, los automóviles particulares en un 87.3 por ciento y las motocicletas han aumentado de manera exponencial en un 386.2 por ciento, este crecimiento puede deberse a los bajos costos de las motocicletas así como también por la accesibilidad de los pagos de las mismas en tiendas departamentales, lo que ha generado una problemática importante respecto temas ambientales y hechos de tránsito además evidencia que las personas han optado por resolver sus viajes cotidianos en vehículos privados, muy seguramente ante las carencias de los servicios de transporte que no resuelven sus necesidades de viaje en términos de: tiempo, frecuencia, cobertura y confort.

240

Gráfica IIE-22. Crecimiento de la Flota vehicular particular del Municipio



Fuente: Elaboración propia con información solicitada a la Subsecretaría de Movilidad y los informes de gobierno de los años 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.

Servicio público de transporte

El **servicio de transporte público colectivo** en el estado de Colima se brinda a través de rutas de transporte público urbanas y suburbanas operadas principalmente por medio de una concesión o permiso de operación otorgado a particulares por parte del Gobierno del Estado de Colima, quien a través de la Subsecretaría de Movilidad ejerce su atribución para que se garantice este servicio público.

La ciudad de Tecomán desde antes que surgiera la pandemia provocada por el COVID-19 en 2020 ya venía presentando diferentes problemáticas en el transporte público urbano⁵⁵ desde la flota vehicular muy antigua (más de 17 años), una organización operacional que no permitía el mantenimiento de la flota, el aumento en los costos de los combustibles y una tarifa no rentable, dichos problemas se agudizaron con la pandemia del COVID-19, por lo que su operación y pérdida de demanda bajo considerablemente.

Tabla IIE-35. Rutas urbanas y autobuses urbanos que prestan el servicio de transporte público colectivo

Municipio	Antes del inicio del COVID-19 (marzo de 2020)		Operación actual año 2023 (junio de 2023)	
	Rutas	Autobuses	Rutas	Autobuses
Tecomán	8	33	2	11

241

Fuente: Elaboración propia con información del Programa Sectorial de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Subprograma de Movilidad 2022-2027.

Actualmente operan con el 33.3 por ciento de la flota que se tenía antes de la pandemia y solo funcionan dos rutas; el suspender los servicios durante la pandemia hizo que los usuarios migraran a otros modos de transporte como las motocicletas y los motocarros, por lo que ha sido complicado para las personas concesionarias el poder volver a reactivar rutas y mejorar el servicio.

Tabla IIE-36. Rutas urbanas y frecuencias del servicio de transporte público colectivo

Municipio	Ruta	Frecuencia matutina (minutos)	Frecuencia vespertina (minutos)	Distancia de recorrido (kilómetros)
Tecomán	2	9	11	14.54
	3	10	12	10.73
Total	2 rutas			25.27 km

Fuente: Elaboración propia con información de las rutas de autobuses urbanos del transporte público, Subsecretaría de Movilidad.

El modelo de operación tanto urbano como suburbano es el “hombre-camión”, en este modelo un autobús junto con su concesión pertenece a una persona, cada autobús funciona con base en la cantidad de personas pasajeras que aborda a diario en la unidad, recibiendo dinero la persona operadora en función del pasaje que logre transportar durante el día.

⁵⁵ Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para la Zona Metropolitana de Tecomán, publicado en 2021.

La principal problemática de este modelo es que solo existe un porcentaje bajo de ocupación de personas pasajeras a bordo de las rutas, por lo que representa en una baja demanda en relación con el incremento en los costos operacionales de las unidades. En síntesis, el sistema no logra cubrir el total de los costos operacionales en relación con la demanda diaria, kilómetros recorridos, flota vehicular, frecuencias e intervalos de paso, decayendo en una mala gestión del sistema con imposibilidad de renovar las unidades e incapacidad de ofrecer un buen servicio a la población.

Se observa que cerca del **50 por ciento de la mancha urbana no cuenta con cobertura de transporte público colectivo, dejando desprovisto de servicio la zona sur-poniente, el oriente la ciudad y todas las colonias que conforman el norte de la ciudad.**

Mapa IIE-17. Cobertura del transporte público colectivo urbano



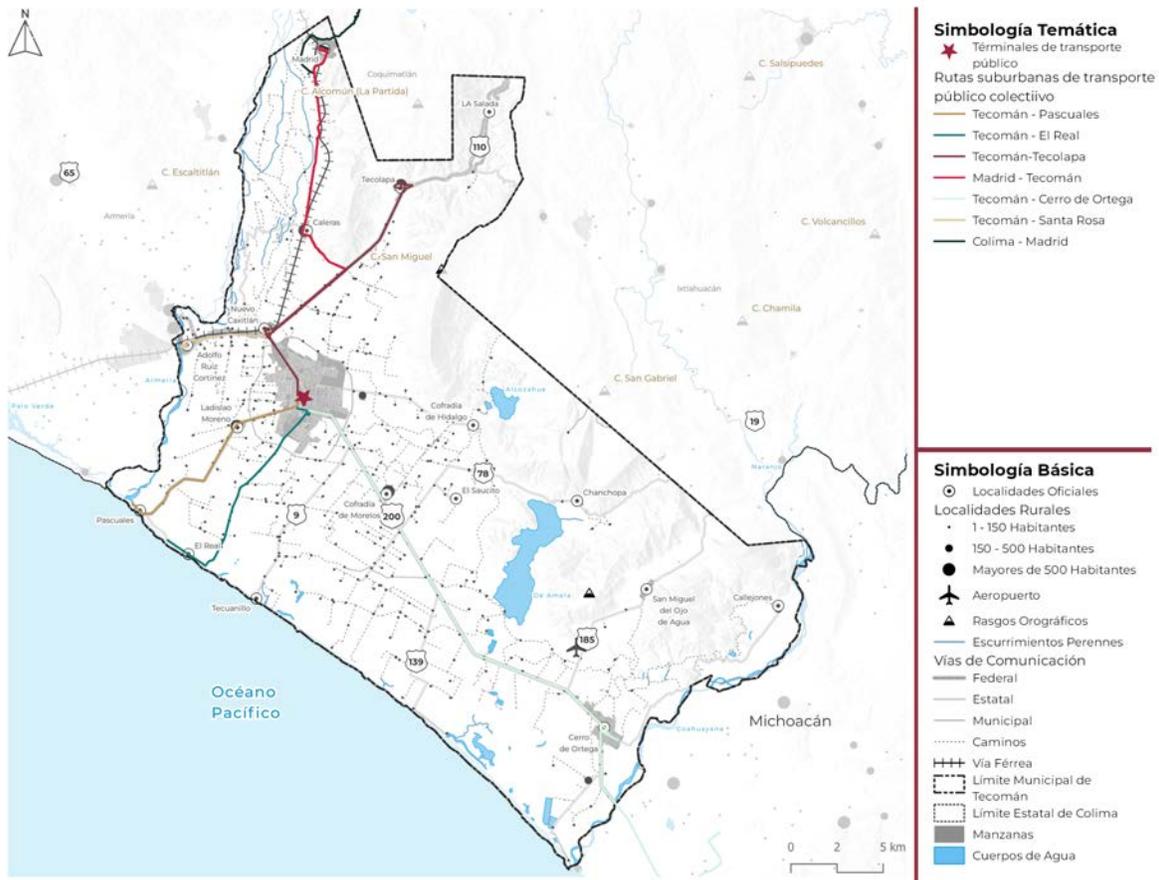
El transporte público suburbano opera con seis rutas las cuales cubren a la mayoría de las localidades oficiales, dejando desprovistas de servicio a Cofradía de Hidalgo, El Saucito, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Callejones; la comunidad de La Salada cuenta con servicio de paso de los autobuses regionales de Colima- Manzanillo. Existe en operación una ruta regional Tecomán-Cerro de Ortega, la cual conecta a la Ciudad y a las localidades de Cofradía de Morelos y Cerro de Ortega.

Tabla IIE-37. Rutas suburbanas y horarios que prestan el servicio de transporte público colectivo

Ruta	Origen	Destino	Horario de inicio	Horario de término	Distancia de recorrido (Km)
Tecomán - Cerro de Ortega	Tecomán	Cerro de Ortega	5:00	20:00	87.46
Tecomán - Santa Rosa	Tecomán	Santa Rosa	7:25	18:15	21.513
Tecomán - Madrid	Tecomán	Madrid	6:00	21:00	47.81
Tecomán - El Real	Tecomán	El Real	8:30	18:30	29.22
Tecomán - Boca de Pascuales	Tecomán	Boca de Pascuales	7:00	18:30	25.73
Tecomán- Tecolapa	Tecomán	Tecolapa	9:40	13:50	36.11
Tota: 6 rutas					

Fuente: Elaboración propia con información de las rutas de autobuses urbanos del transporte público, Subsecretaría de Movilidad.

Mapa IIE-18. Rutas suburbanas y de transporte escolar

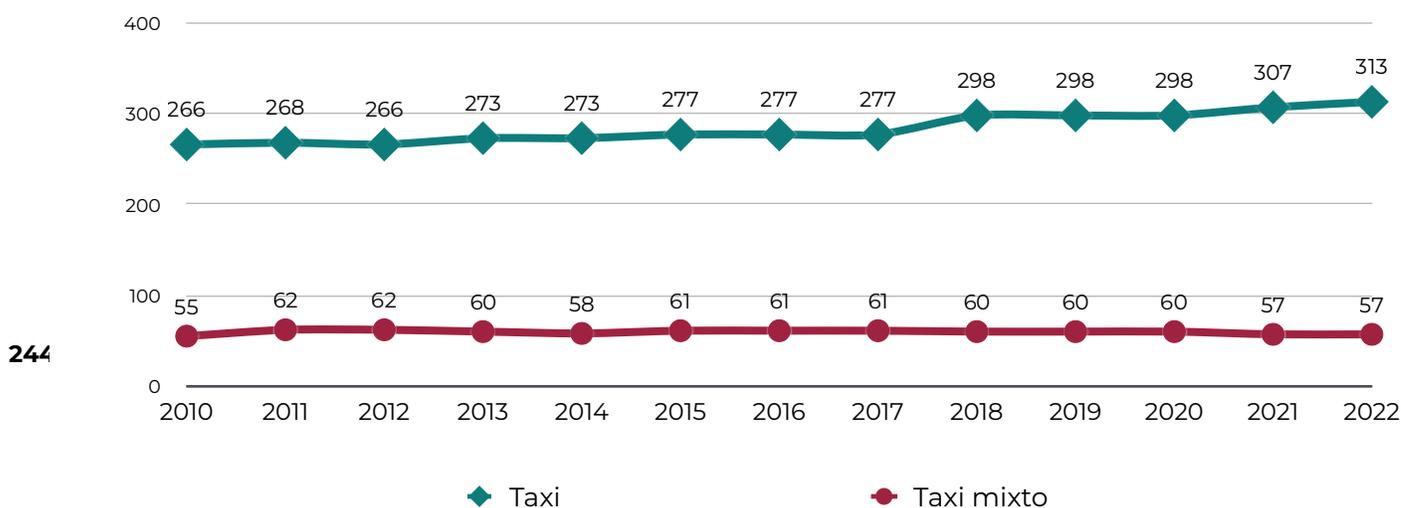


Fuente: Elaboración propia con información de la Subsecretaría de Movilidad, 2023

En el municipio de Tecomán así como en el resto de los municipios del Estado, el **servicio de transporte público individual** se brinda mediante tres modalidades⁵⁶: tradicional, estándar y ejecutivo, además de la modalidad de taxi mixto que permite el transportar personas y carga los cuales pueden acceder en bases o sitios de taxi en puntos específicos de los asentamientos humanos, o las calles (ruletero) o a través de llamadas telefónicas para solicitar su servicio.

Desde el 2010 ha habido un incremento en la flota vehicular de taxis en un 17.6 por ciento, de igual manera ha habido un pequeño crecimiento del 3.6 por ciento en la flota de taxis mixtos, dicho crecimiento corresponde a las demás del servicio de la población.

Gráfica IIE-23. Crecimiento de la flota vehicular de taxis del municipio



Fuente: Elaboración propia con información solicitada a la Subsecretaría de Movilidad y los informes de gobierno de los años 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.

Existen dos grandes sitios en la ciudad, uno es el sitio “Progreso” ubicado a las afueras de la central foránea y que agrupa a pequeños sitios y el sitio “Morelos” ubicado en la calle Revolución esquina con la calle Constitución en la zona centro.

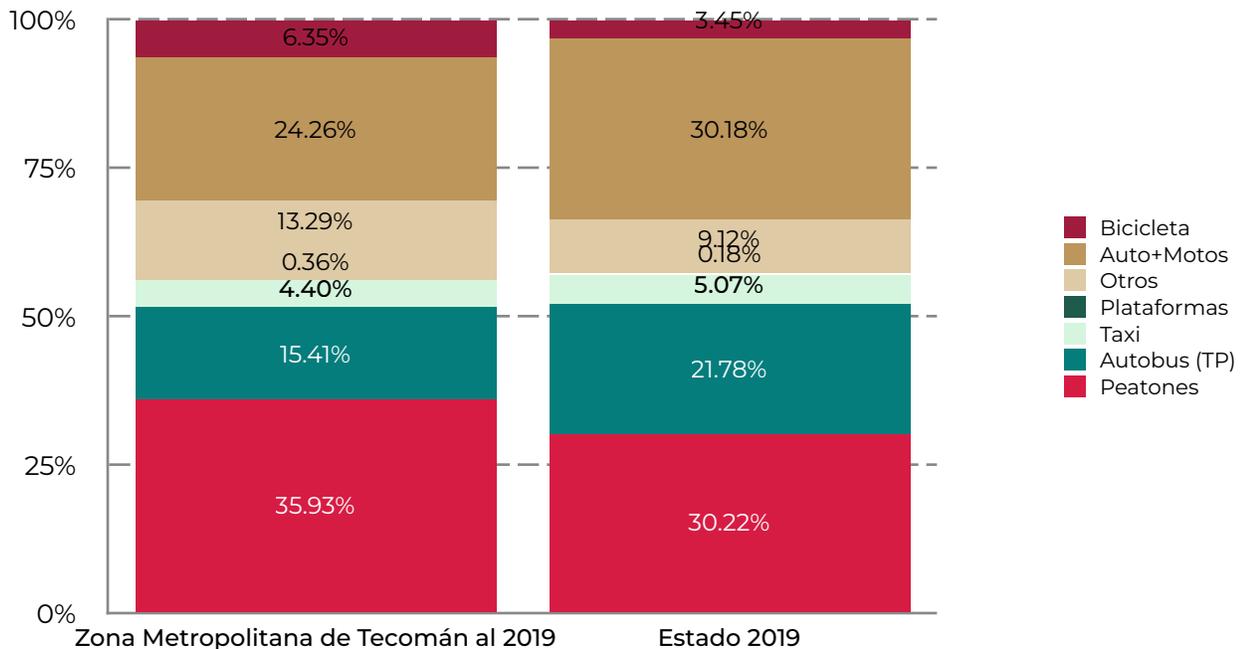
5.5.4. Patrones de viaje

De acuerdo al Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la **Zona Metropolitana de Tecomán se realizan cerca de 300 mil tramos de viajes diarios**, de los cuales el 35.93 por ciento se realizan caminando, porcentaje arriba de la media nivel estatal, el 6.3 por ciento de los viajes se realizaron en bicicleta, una de las métricas más altas a nivel estatal, el 15.4 por ciento en transporte público colectivo y el 24.6 por ciento en vehículo particular.

⁵⁶ Ley de Movilidad Sustentable para el Estado de Colima

La Zona Metropolitana de Tecomán, puede ser un claro ejemplo de lo que representa un reparto modal equilibrado⁵⁷; el reto de esta Zona Metropolitana es mantener el reparto modal equilibrado, mejorando la infraestructura ciclista, y peatonal, e impulsando el transporte público colectivo.

Gráfica IIE-24. Reparto modal de la Zona Metropolitana de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con información del PIMUS 2019.

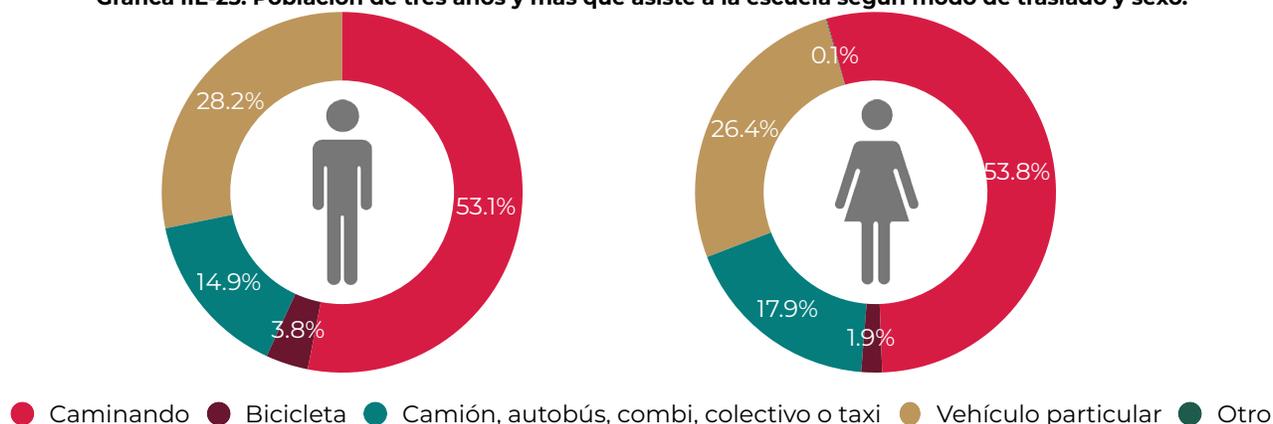
El INEGI en su Censo de Población y Vivienda 2020 incluyeron en el cuestionario ampliado la movilidad cotidiana, principalmente a los dos motivos: el trabajar y el estudiar, haciendo una diferenciación estadística de como es la movilidad de las mujeres y los hombres; se especifican los modos de transporte utilizados para estos motivos de viaje, los grupos etarios de la población que los usa y los tiempos de traslado estimados que realizan desde su origen hasta su destino.

Motivo estudio:

El modo de traslado para este motivo de viaje observamos que los porcentajes de elección entre hombres y mujeres son muy similares, siendo el caminar el modo más utilizado por ambos, seguido por vehículos particulares con mayoría de elección por hombres (28.2 por ciento), en tercer lugar tenemos el uso de transporte público en sus distintas modalidades, el cual es más utilizado por mujeres (3 puntos porcentuales de diferencia); el uso de la bicicleta como modo de transporte es más utilizado por hombres con 3.8 por ciento contrastando contra el 1.9 por ciento de mujeres que la usan para el motivo estudio, pero cabe rescatar que dicho porcentaje de uso de las mujeres es el más alto a nivel estatal.

⁵⁷ Programa Sectorial de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Movilidad, Subprograma de Movilidad 2021-2027

Gráfica IIE-25. Población de tres años y más que asiste a la escuela según modo de traslado y sexo.

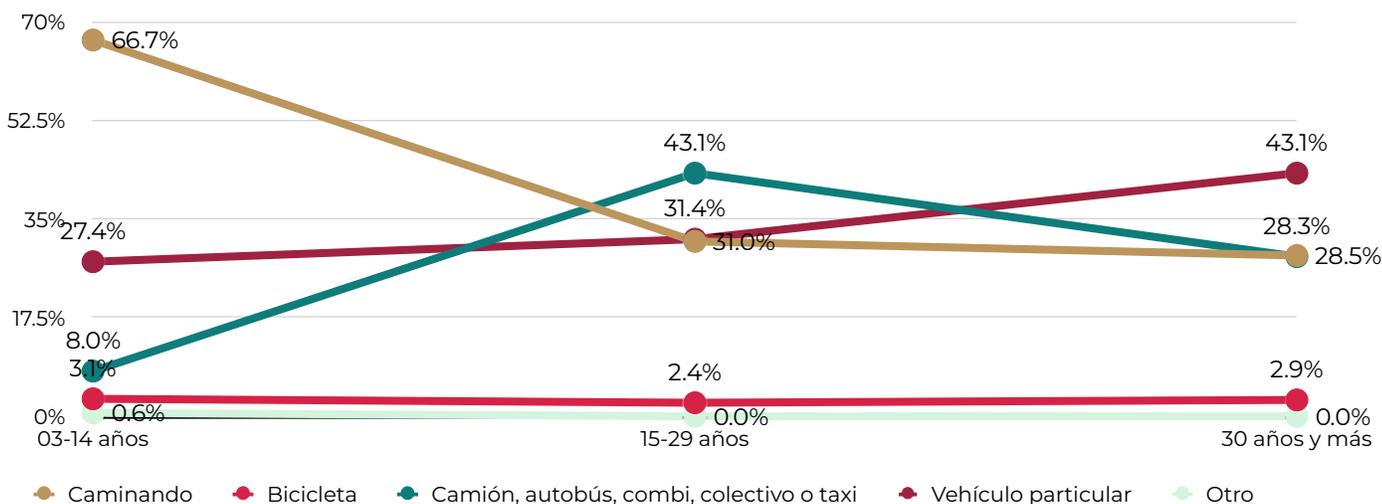


Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020

Entre los 3 a 14 años de edad el modo de traslado es principalmente caminando (65.7 por ciento), en menor porcentaje se hace uso del vehículo particular (27.4 por ciento), mientras que la población de entre 15 a 29 años usa el transporte público (colectivo o individual) con 43.1 por ciento, seguido por el vehículo particular con 31.48 por ciento, vemos una disminución en el uso de modos no motorizados de transporte 0.7 puntos porcentuales menos y una gran disminución en el modo caminar, el cual obedece principalmente al aumento de la distancia del centro educativo al cual asisten. Con respecto de la población de 30 años y más se puede observar que el mayor porcentaje usa el vehículo particular (43.1 por ciento) y una disminución drástica en el uso de transporte público (28.3 por ciento) y caminar (28.5 por ciento), esto puede deberse a que durante su viaje realicen viajes intermedios con otros motivos diferentes al estudio.

24€

Gráfica IIE-26. Población por grupos etarios que asiste a la escuela según modo de traslado.

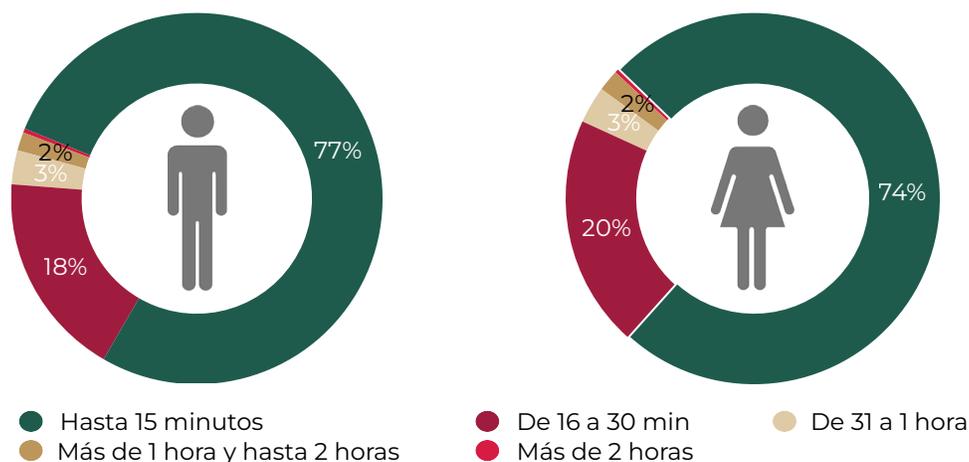


Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI 202058

⁵⁸ Nota: La suma de los porcentajes del modo de traslado al lugar de estudio que utiliza la población de tres años a más, puede ser mayor al 100 por ciento para aquella población que usa más de un medio para trasladarse.

Con referencia a los tiempos de traslado se puede observar que son similares para hombres y mujeres; la mayoría (hasta 75.5 por ciento en promedio) de los traslados duran hasta 15 minutos, esto por la cercanía de los centros educativos en sus barrios.

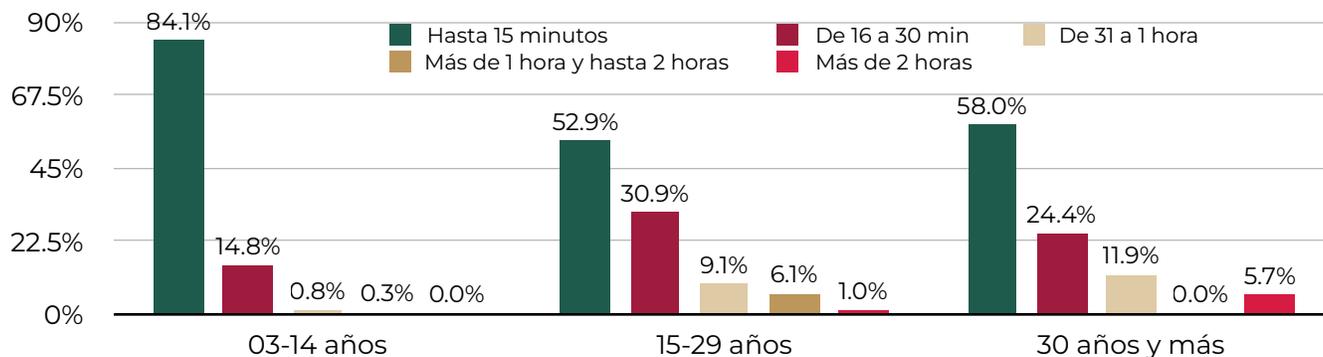
Gráfica IIE-27. Población de tres años y más que asiste a la escuela según tiempo de desplazamiento al lugar de estudio y sexo.



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

La población de entre 3 a 14 años es la que en comparación con los demás grupos etarios llegan a sus destino escolar más rápido con el 84.1 por ciento (hasta 15 minutos), aunque también es el tiempo con mayor porcentaje en los mismos grupos por lo que podemos deducir que la escala de Ciudad ayuda a que llegar más rápido a sus destinos escolares; contrario a esto en el rango de 30 años a más presentan viajes de más de 2 horas que por el grado escolar o la especialización deben de asistir a otros municipios como: Colima, Coquimatlán, Manzanillo y Villa de Álvarez

Gráfica IIE-28. Población por grupos etarios que asiste a la escuela según el tiempo de desplazamiento al lugar de estudio.



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

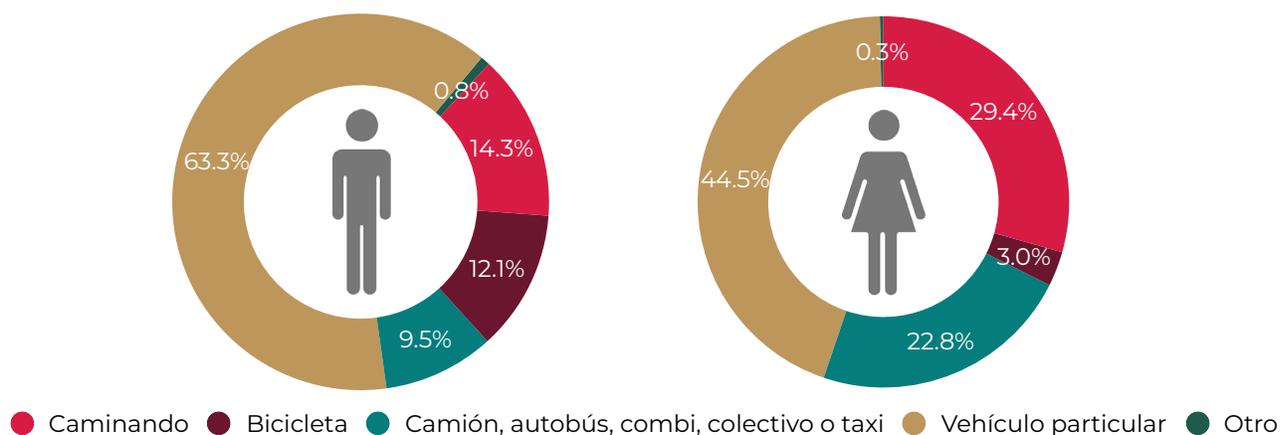
Motivo trabajo

Dentro del municipio el 53.9 por ciento en promedio de la población utiliza automóvil particular para trasladarse a sus centros de trabajo, seguido del 21.85 por ciento en promedio quienes prefieren caminar, continuando con el 16.15 por ciento en promedio que hacen uso del transporte público y un 7.55 por ciento en promedio que hacen uso de la bicicleta como medio de transporte.

Comparando con el motivo estudio se observa que existe una mayor diferencia en la elección de los modos de traslado con motivo trabajo en hombres y mujeres, en ambos predominan el uso del vehículo particular, dentro de este universo de estudio las mujeres prefieren caminar con una diferencia de 15.1 puntos porcentuales y usar transporte público con una diferencia de 13.3 puntos porcentuales con respecto de los hombres, quienes prefieren el uso de la bicicleta con una diferencia de 9.1 puntos porcentuales, dicho uso es el mayor porcentaje registrado a nivel estatal en ambos sexos, esto último puede deberse a que aunque de forma limitada existe infraestructura ciclista dentro de la localidad que estimula al uso sobre todo para personas que su lugar de trabajo es cercana a dicha infraestructura.

Gráfica IIE-29. Población de 12 años y más ocupada que se traslada a su lugar de trabajo según modo de transporte y sexo.

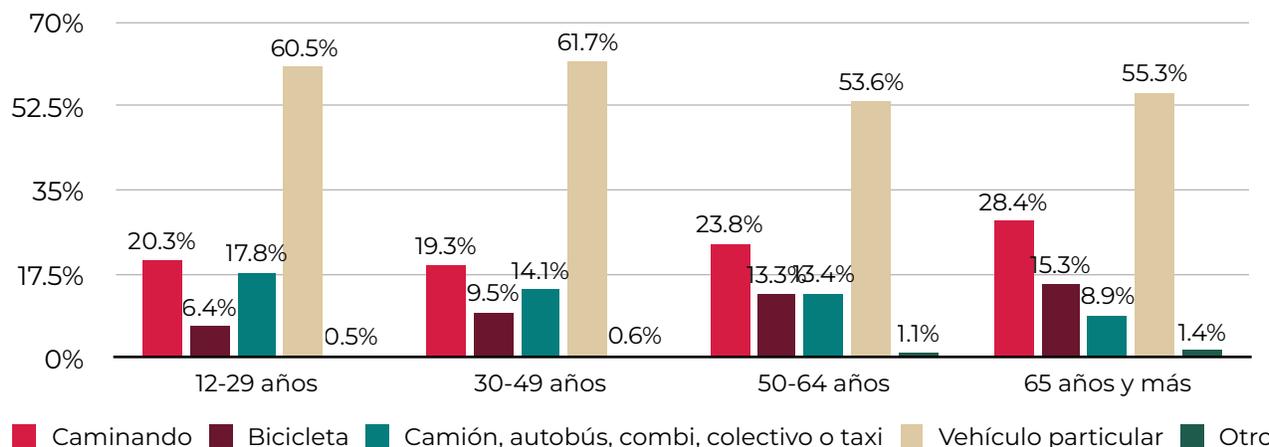
24E



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

Se observa que en la totalidad de los grupos etarios se tiene la preferencia al uso de vehículo particular con promedio de 57.74 por ciento de la población y el resto de opciones se mantiene constante dentro de cada grupo etario, como segunda opción para el grupo de 12 a 29 años y de 30 a 49 años es el caminar, aumentando en este último grupo el uso de bicicleta como medio de transporte al trabajo. El grupo de 65 años y más son los que mayormente prefieren caminar y andar en bicicleta en comparación con los otros grupos etarios; las preferencias de hacerlo caminando y en bicicleta, siguen siendo opciones que se pueden estimular el crear más y mejores infraestructuras peatonales y ciclistas, aprovechando la cercanía del lugar de trabajo.

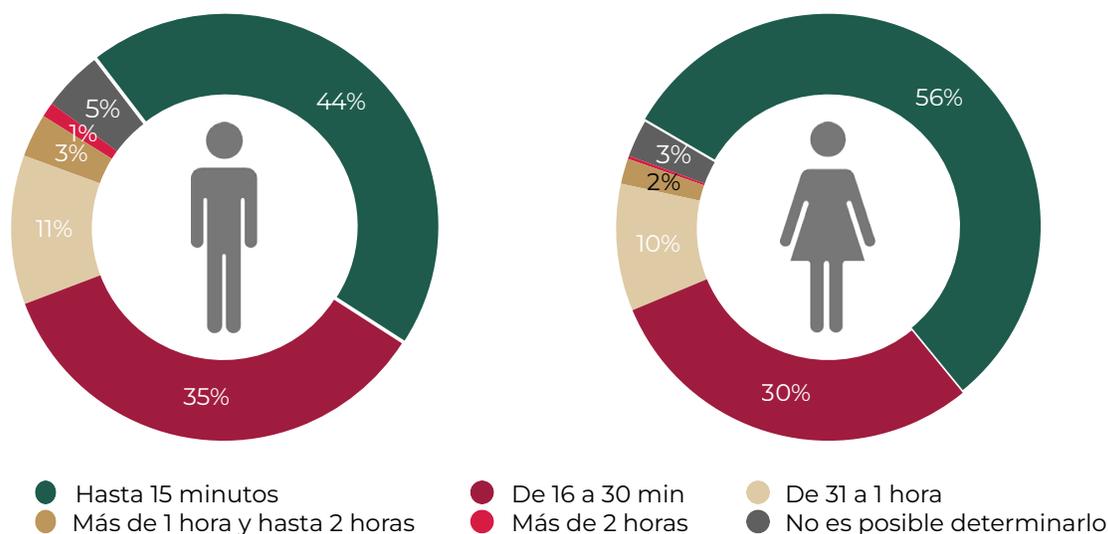
Gráfica IIE-30. Población ocupada por grupos etarios que asiste al lugar de trabajo según modo de traslado.



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020⁵⁹

Según los tiempos de traslado al lugar de trabajo por sexo, podemos ver que un mayor porcentaje de mujeres hacen hasta 15 minutos (56 por ciento) contra los hombres (44 por ciento), quienes a su vez se desplazan desde 16 hasta 30 minutos en mayor cantidad que las mujeres (5 puntos porcentuales de diferencia). En relación a la distribución de tiempo que destinan los hombres y las mujeres para desplazarse a su trabajo se observa que en su mayoría las mujeres tienden a tener viajes con menor tiempo en comparación con los hombres, lo que puede significar que la elección del lugar de trabajo depende de la ubicación de su lugar de residencia.

Gráfica IIE-31. Población de 12 años y más ocupada que se traslada a su lugar de trabajo según tiempo de desplazamiento al lugar de trabajo y sexo.

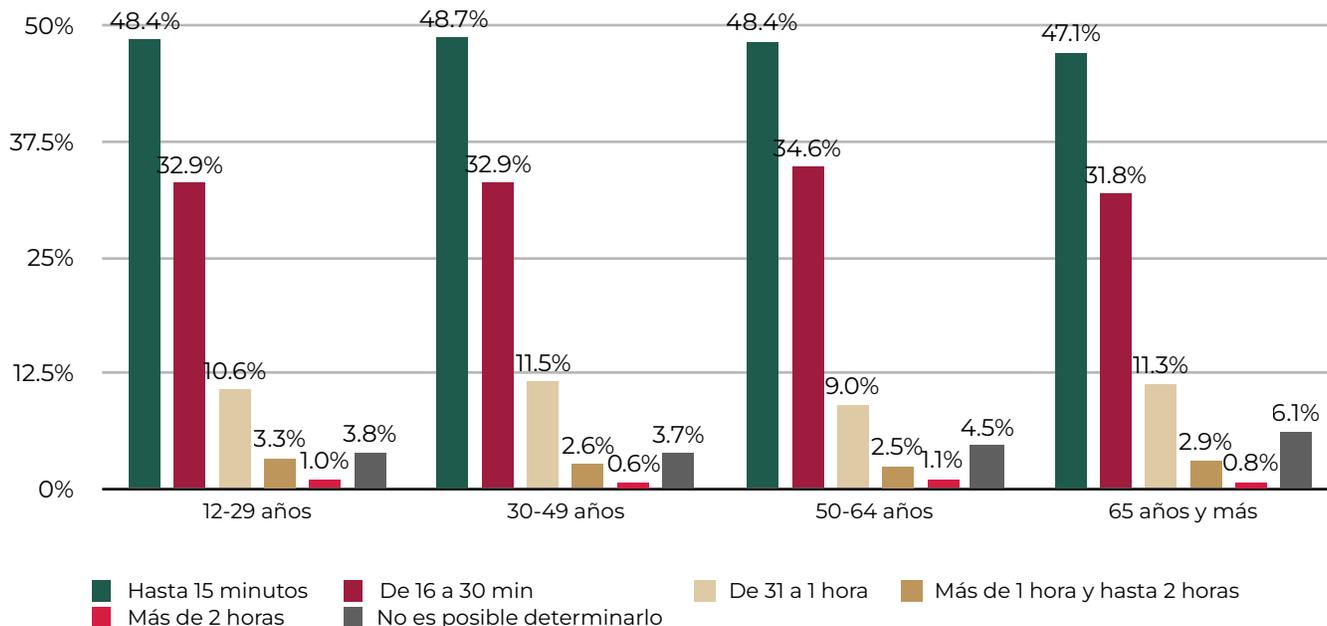


Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

⁵⁹ Nota: La suma de los porcentajes del modo de traslado al lugar de estudio que utiliza la población de tres años a más, puede ser mayor al 100 por ciento para aquella población que usa más de un medio para trasladarse.

En relación a los tiempos de traslado por grupos etarios podemos observar una gran similitud para todos los grupos con los traslados de hasta 15 minutos con un promedio de 48 por ciento, seguido de 33 por ciento para los viajes de 16 a 30 minutos y en tercer lugar los trayectos de 31 minutos a 1 hora con 10.6 por ciento en promedio.

Gráfica IIE-32. Población ocupada de 12 años a más por grupos etarios según el tiempo de desplazamiento al lugar de trabajo.



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

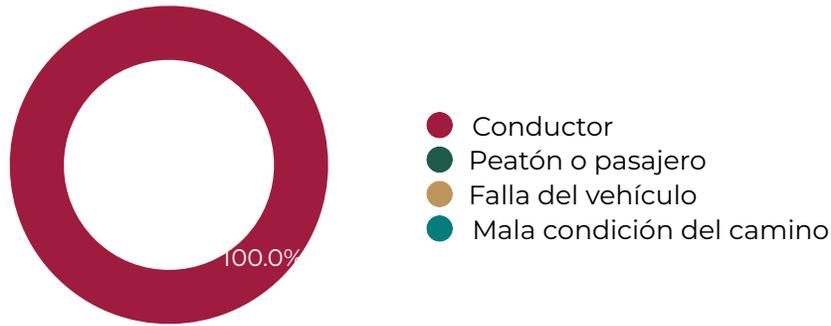
5.5.5. Experiencia de viaje

Seguridad vial

De acuerdo al Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA), los hechos viales se encontraron entre las diez principales causas de muerte en el país en año de 2018, es por ello que la seguridad vial cobra vital importancia en las ciudades, los impactos generados por los incidentes viales significan fuertes efectos en la salud de las personas y en la economía de la población y las instituciones de atención pre y hospitalaria.

Los registros administrativos de 2020 y 2021 del sistema de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas de INEGI nos muestran que para el municipio de Tecomán ocurrieron 1,053 incidentes viales (529 en 2020 y 524 en 2021). La principal causa de los mismos (100 por ciento) fue por causas de los conductores, es las cuales engloba temas de irresponsabilidad en la conducción como: hacer caso omiso de los señalamientos y velocidades en el tránsito y el conducir con distractores.

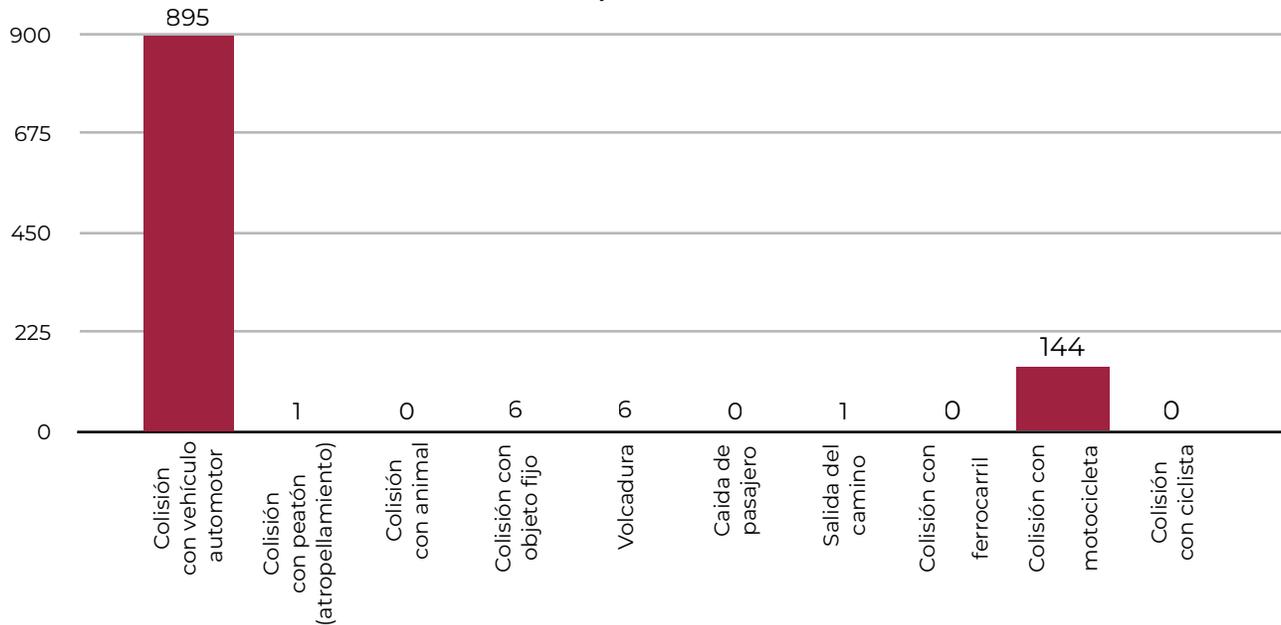
Gráfica IIE-33. Probables causas de incidentes viales.



Fuente: Elaboración propia con información del ATUS, INEGI 2020 y 2021.

La gran mayoría de los incidentes registrados fueron de colisión entre vehículos automotores con 895 percances lo que equivale al 85 por ciento de los mismos y en segundo lugar las colisiones con motocicletas con 144 percances lo que equivale al 13.7 por ciento, porcentaje que va en aumento por el crecimiento de la flota vehicular de motocicletas en el municipio.

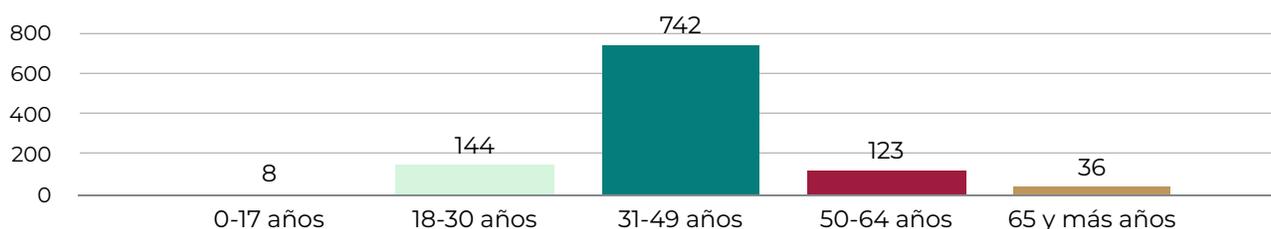
Gráfica IIE-34. Tipos de incidentes viales.



Fuente: Elaboración propia con información del ATUS, INEGI 2020 y 2021.

Dentro del registro de las personas involucradas tenemos que el 98.4 por ciento han sido principalmente hombres y el 1.6 por ciento mujeres y sus edades en su mayoría son de 31 a 49 años con un total de 742 incidentes, seguido de jóvenes- adultos con una edad de 18 a 30 años con 144 percances y en tercer lugar con 123 incidentes el grupo etario de 50 a 64 años de edad.

Gráfica IIE-35. Edad de las personas involucradas en los incidentes viales.



Fuente: Elaboración propia con información del ATUS, INEGI 2020 y 2021.

La concentración de los hechos viales se encuentra principalmente en la vía de acceso a la Ciudad (Av. Insurgentes) y en la zona centro y poniente de la misma. Cabe mencionar que también se registraron sucesos tal vez en menor concentración pero con mayores impactos en las intersecciones con el anillo periférico y las carreteras estatales y federales.



La voz a la comunidad:

En los talleres de participación comunitaria y con autoridades se identificaron dos fenómenos vinculados al crecimiento de estos dos centros de población: 1) la irregularidad y 2) la migración de familias jornaleras vinculadas a la producción de banano.

La autoridad municipal reportó en los talleres cerca de 80 colonias o barrios que se encuentran en una situación de irregularidad jurídica, ya sea por la transformación irregular de ejidos, la existencia de fraccionamientos sin Programa Parcial de Urbanización (PPU), desarrollo inmobiliarios que no concluyeron su procesos de construcción y/o las municipalización ante el Ayuntamiento. Esta situación da como resultado una alta demanda al Ayuntamiento para la provisión

de servicios e inversión pública para reducir los rezagos en la infraestructura básica, pero que por su condición jurídica el Ayuntamiento se ve impedido en poder invertir.

Por otro lado, en el taller de Cerro de Ortega, los habitantes señalaron que el Censo no considera la dinámica de la población migrante por temas de siembra y cosecha, por lo que la irregularidad y crecimiento que presentan las estadísticas oficiales subestima la realidad y la presión que existe en los ejidos por acelerar transformaciones sin cumplir con los procedimientos legales correspondientes.

Mapa IIE-19. Concentración de los incidentes viales.



Fuente: Elaboración propia con información del ATUS, INEGI 2020.

El costo de transportarse

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020 (ENIGH), en el estado de Colima el transporte es el segundo concepto de gasto familiar con el 21 por ciento, seguido de la vivienda y servicios de conservación con el 10 por ciento y por debajo de ello los servicios de educación, cuidados personales y artículos para la limpieza y enceres domésticos con el 7 por ciento cada uno. El transporte duplica y en algunos casos triplica el gasto básico que se realiza en la vivienda y en sus servicios.

Dentro de los gastos que considera el rubro de transporte se encuentran: el transporte público, transporte foráneo, la adquisición de vehículos de uso particular, las refacciones, mantenimientos, combustibles y servicios para los vehículos y comunicaciones; sumando las dos categorías de transporte (público y foráneo) tenemos que el 12 por ciento del gasto de los hogares a nivel estatal se destina para dicho rubro además es importante mencionar que el 37 por ciento se destina para el mantenimiento, refacciones y combustibles de las personas que ya cuentan con un vehículo, un

porcentaje bastante alto por no contar con un servicio de transporte público que pueda satisfacer las necesidades de las personas.

Gráfica IIE-36. Distribución del gasto de los hogares en transporte



Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2020.

En localidades menores de 2500 habitantes el gasto trimestral en transporte representa el 19.93 por ciento, teniendo un gasto promedio en los hogares de \$5,361 pesos y un gasto por personas aproximado a \$1,615 pesos comparando con el ingreso por trabajo promedio por hogar de \$29,066 pesos significa que poco mas de una quinta parte de dicho ingreso lo destinan para poder transportarse siendo el triple al destinado a salud, vivienda y artículos de limpieza. En cambio en localidades mayores de 2500 habitantes el gasto trimestral equivale al 20.75 por ciento, teniendo un gasto promedio de \$7,392 pesos por hogar y un gasto promedio por persona de \$2,357 pesos siendo este el cerca de doble al destinado a vivienda y cerca de tres veces más lo destinado a salud y educación.

254

La ciudad de Tecomán y las localidades de Cerro de Ortega y Madrid cuentan con una población mayor a 2500 habitantes y su falta de cobertura tanto de transporte público urbano como suburbano hace que se incremente el gasto de las personas para transportarse y que por necesidad migran hacia modos de transporte no sustentables como las motocicletas incrementando el número de accidentes y personas lesionadas o no acceden a servicios como la educación por el alto costo que les representa el transportarse hacia dicho equipamientos. En las localidades rurales oficiales observamos una baja cobertura en el transporte público suburbano, lo que incrementa los costos de traslado hacia la ciudad o hacia localidades que las proven de servicios como abasto, educación y salud.

5.6.Crecimiento urbano

En la actualidad, el proceso de crecimiento de las ciudades es uno de los factores que impacta directamente en la planeación de una ciudad, el crecimiento demográfico que se ha tenido en las última década y las necesidades urbanas que trae consigo la conformación de nuevos hogares pone a prueba la eficiencia de los instrumentos que rigen el control del desarrollo de las ciudades. La tendencia del crecimiento de las ciudades en la actualidad, se rige por la ocupación de predios en las periferias de las ciudades, muchas de las ocasiones, estos predios no se encuentran dentro de los alcances de los Programas de Desarrollo Urbano de las ciudades, situación se propicia debido a la accesibilidad del mercado inmobiliario.

5.6.1.El crecimiento urbano de las localidades urbanas

La información reportada en el Sistema para la Consulta de Información Censal 2020 (SINCE), muestra que el crecimiento del territorio que se presentó en la cabecera municipal, en el periodo del 2010 al 2020, fue de 56.76 hectáreas, mientras que la localidad de Cerro de Ortega, presentó un incremento de más de 54 hectáreas, por arriba del crecimiento presentado en la cabecera municipal. El crecimiento de la ciudad se concentro en la zona poniente en la ciudad de Tecomán, compartiendo la misma tendencia en la localidad de Cerro de Ortega.

255

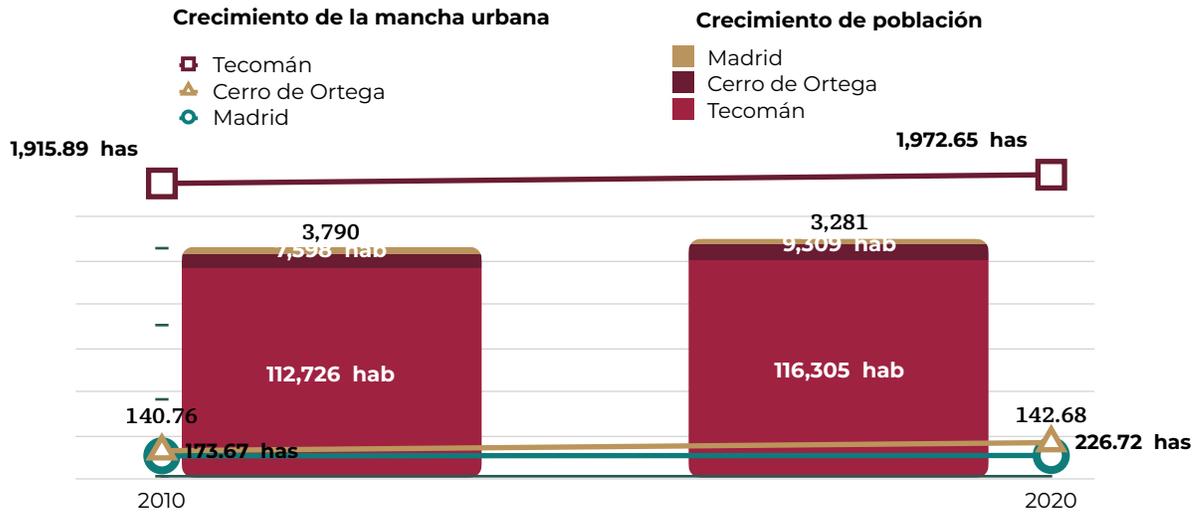
Tabla IIE-38. Producción de suelo urbano en Tecomán (2010-2020)

Periodo	Tecomán ¹		Cerro de Ortega		Madrid	
	Superficie (ha.)	Crecimiento (ha.)	Superficie (ha.)	Crecimiento (ha.)	Superficie (ha.)	Crecimiento (ha.)
1995	1,046					
2010⁴	1,915.89		173.67		140.76	
2020⁴	1,972.65	56.76	226.72	53.05	142.68	1.92

Fuente de información:

1. Incluye la superficie de la Colonia Bayardo
2. Localidades urbanas, Cinse, Inegi, 2010 y 2020

Gráfica IIE-37. de crecimiento del área urbana vs. crecimiento de población

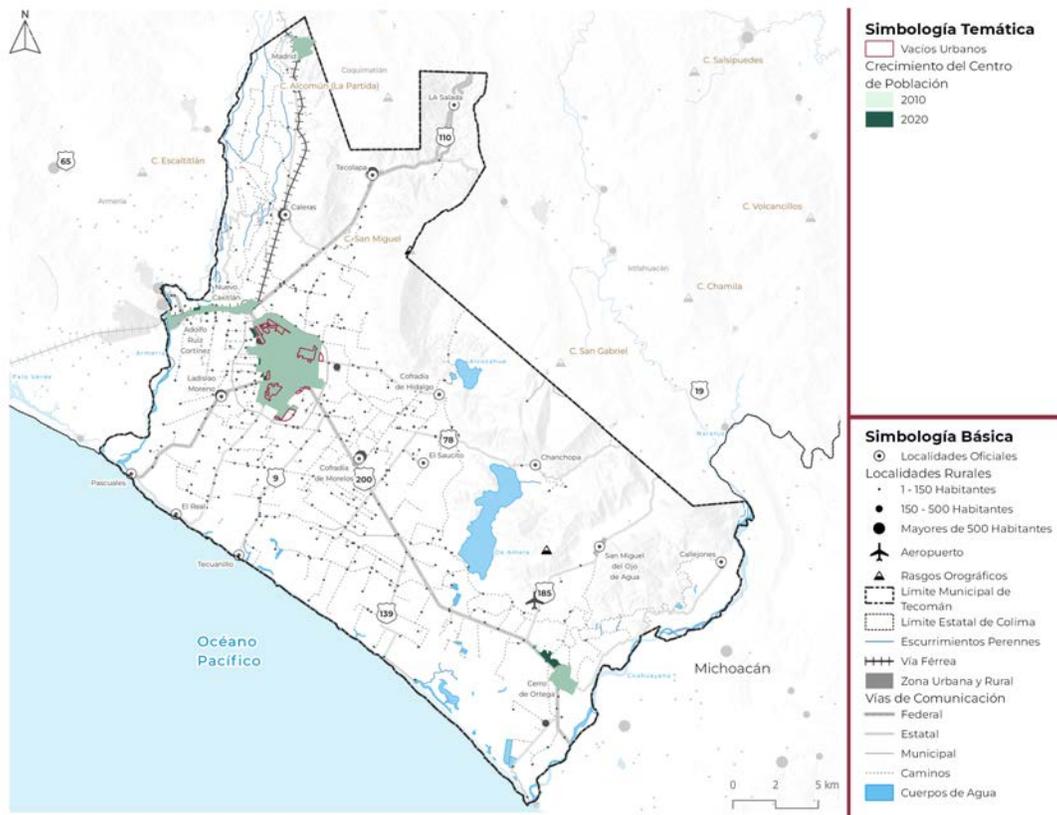


Fuente: para la población, se utilizaron los Censos de Población y Vivienda, diferentes años, y el marco geostadístico de los años 2010 y 2020 del del Inegi,.

El crecimiento urbano para la ciudad de Tecomán y la localidad de Cerro de Ortega se ha dado en un promedio de 5.5 hectáreas por año, lo cual comparado con el crecimiento de Colima-Villa de Álvarez se considera marginal.

256

Mapa IIE-20. Crecimiento de la mancha urbana del período 2010-2020



Fuente: Elaboración propia con información del marco geostadístico 2010 y 2020 del Inegi.

Actualmente, la ciudad de **Tecomán cuenta con 1,925.35 hectáreas para vivienda de baja, mediana y alta densidad**, el doble de su mancha urbana actual, **las cuales podrían albergar a 571,663 personas**, es decir 6.47 veces su población actual.

5.6.2. Asentamientos irregulares

Antes de abordar el tema de asentamientos irregulares, es necesario asentar la definición de este término en la legislación aplicable. Para el caso del estado de Colima, en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, se define al Asentamiento humano irregular como:

“Aquel que concurre o que se gesta, sin acreditación legal de la propiedad o sin las autorizaciones administrativas previstas en esta Ley para urbanizar, edificar y ocupar áreas o predios, cualquiera que sea su régimen de tenencia de la tierra;”(Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, 2022)

Ante esto es importante detectar aquellos asentamientos o fraccionamientos que no cumplen con la localización apta para ser urbanizable y aquellos que, dentro de los procesos administrativos para consolidarse como un fraccionamiento a incorporarse y municipalizarse, no se encuentren registrados al cien por ciento ante las administraciones locales, por lo que incurren en la irregularidad, de acuerdo con esta definición.

257

La Política Nacional de Suelo expedida en el año 2020, establece que para la gestión del suelo se debe concebir este tipo de asentamientos (irregulares) bajo tres conceptos según su situación de ocupación⁶⁰.

- **Ocupación ilegal del suelo.** Es aquel suelo que ha sido ocupado sin consentimiento expreso o tácito del legítimo propietario, o aquel que ha sido ocupado a pesar de que existe alguna prohibición de ley para hacerlo, como es el caso del suelo de conservación, áreas naturales protegidas, derechos de vía o zonas de salvaguarda.
- **Ocupación informal del suelo.** Es aquel suelo que ha sido ocupado mediante acuerdo de voluntades entre el legítimo propietario y el posesionario, pero que no cuenta con la documentación legal que ampare el traslado de dominio y/o la propiedad del ocupante.
- **Ocupación irregular del suelo.** Es aquel suelo que ha sido ocupado mediante acuerdo de voluntades entre el legítimo propietario y el posesionario, pero que está al margen de lo establecido en los documentos normativos para el desarrollo urbano.

⁶⁰ Política Nacional de Suelo, 2020, p. 15)

El Programa Especial de Vivienda 2016-2021 del Gobierno del Estado de Colima, identificó aquellos asentamientos que incurren en la irregularidad, bajo procesos inconclusos para su regularización⁶¹. Se pudo detectar un panorama general de la situación de los asentamientos informales e irregulares, que se tienen en el municipio de Tecomán, si bien la información que se presenta, no es actualizada, permite percibir las necesidades que se tienen con respecto a los procesos y dinámicas territoriales.

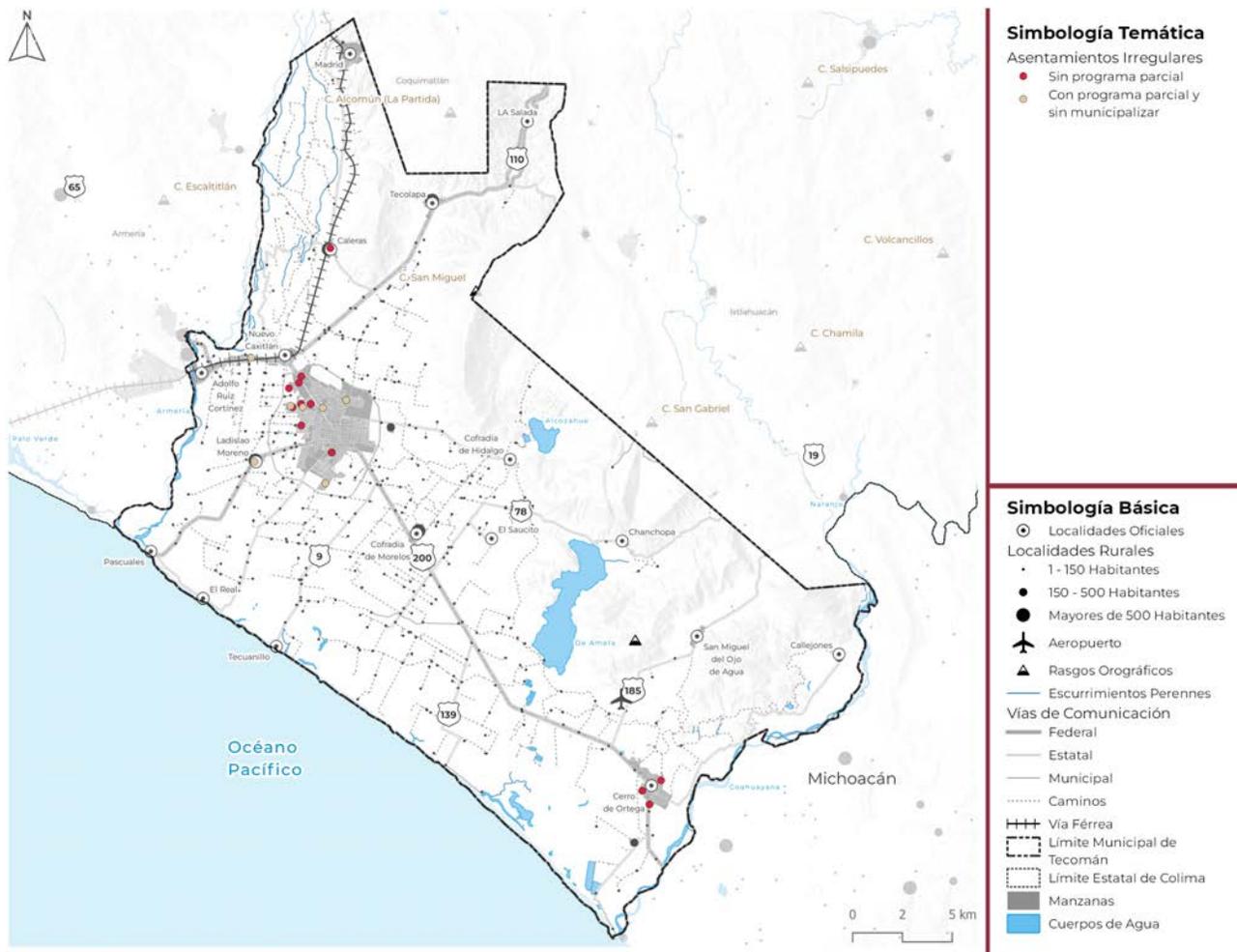
Tabla IIE-039. Identificación de Asentamientos Irregulares en el Municipio de Tecomán

Municipio	Localidad	Nombre del asentamiento	Uso de suelo	Existencia de un Programa Parcial
Tecomán	Tecomán	2ª ampliación Elba Cecilia	H4	NO
	Tecomán	2a ampliación Ladislao Moreno	H4	NO
	Tecomán	San Pablo	H4	NO
	Tecomán	Palmares	H4	NO
	Cerro de Ortega	Hermanos Leño	Fuera de PDU	NO
	Cerro de Ortega	Martin del Campo	Fuera del PDU	NO
	Cerro de Ortega	El Rocío	Fuera del PDU	NO
	Tecomán	Ampliación Lázaro Cárdenas II	H4	NO
	Tecomán	Lomas del Valle	H4	NO
	Tecomán	San Ignacio	H4	NO
	Tecomán	Ampliación Bugambilias	H3	NO
	Tecomán	Ampliación Las Palmas	H3	NO
	Tecomán	San Pedro	H4	NO
	Caleras	Emiliano Zapata II (reubicados)	Sin dato	NO
	Tecomán	Ladislao Moreno	H4	SI
	Tecomán	Palma Real	H4	SI
	Tecomán	Palma Real II	H4	SI
	Tecomán	1ª ampliación Valle Querido	H4	SI
	Tecomán	2a ampliación Valle Querido	H4	SI
	Tecomán	Ampliación Ladislao Moreno	H4	SI
	Nuevo Caxitlán	La Estación	H4	SI
	Tecomán	San José	H4	SI
TOTAL	22			

Fuente: Elaboración propia a partir de Programa Especial de Vivienda 2017-2021 del Gobierno del Estado de Colima y consulta de los Programas Parciales en el Periódico Oficial "El Estado de Colima".

⁶¹ Se corroboró la situación de estos asentamientos consultando las publicaciones del periódico oficial El Estado de Colima, sobre la existencia de un Programa Parcial de Urbanización o Mejoramiento.

Mapa IIE-21. Asentamiento irregulares en el municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia a partir de Programa Especial de Vivienda 2017-2021 del Gobierno del Estado de Colima y consulta de los Programas Parciales en el Periódico Oficial "El Estado de Colima"

Se detectaron veintidós fraccionamientos irregulares en el municipio, que no cuentan con el proceso de municipalización, catorce de ellos no cuentan con Programa Parcial de Urbanización⁶² que determine sus criterios de planeación. El resto de los fraccionamientos cuentan con un instrumento de planeación publicado pero no cuentan con la entrega al Municipio.

De estos fraccionamientos tres se encuentra fuera de los alcances de la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tecomán. Las condiciones de no contar con una determinación de uso habitacional complica su situación para una posible regularización, ya que Ley⁶³ actual, es puntual en no ser permisivos para regularizar en predios ubicados en zonas no urbanizables.

⁶² Denominado en la legislación actual como Proyecto de Integración Urbana.

⁶³ Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima

Con la finalidad de dar respuesta a la resolución de la problemática de vivienda, derivada de la migración de grupos de personas con motivación laboral, hacia el territorio de Tecomán y concentrando, principalmente, en el territorio de Cerro de Ortega, la ocupación ilegal del suelo ha detonado una foco de atención para el frenado, y de ser necesario, reubicación y ordenamiento de estos asentamientos.

5.6.3. Municipalizaciones e Incorporaciones

El objetivo de este apartado es ver la evolución de las incorporaciones y municipalizaciones que lleva a cabo el Ayuntamiento de Tecomán a través del cuál recibe las responsabilidades públicas de la provisión de servicios a los fraccionamiento, busca considerar en el apartado los nuevos fraccionamientos con programas parciales aprobados en alguna fase de ejecución, fraccionamientos terminados con etapas incorporadas y en proceso de municipalización, fraccionamientos concluidos que presentan faltantes de edificación o condiciones urbanas que no permiten la recepción por parte de los Ayuntamientos, dejando a la ciudadanía en una situación jurídica de indefensión y a los Ayuntamientos con dificultades jurídicas para aplicación gasto e inversión pública.

260

El desarrollo de la ciudad de Tecomán se ha hecho principalmente a través de la iniciativa privada con la apertura de nuevas áreas de vivienda y suelo para comercio, servicios o industria. Estos desarrollos se promueven a través de los Programas Parciales de Urbanización, hoy denominados Programas Integrales de Urbanización (Ley, 2022). Desde la planeación hasta la urbanización, construcción y venta de los predios, las empresas o particulares que desarrollan tiene la posibilidad de incorporar al municipio las etapas o secciones del desarrollo que hayan concluido con las obras de expansión urbana conforme al Proyecto Ejecutivo de Urbanización o el Programa Municipal respectivo (artículo 267, Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima). Este proceso brinda a la persona promotora el reconocimiento del predio o polígono como suelo urbanizado para los efectos legales que convenga e inicie su proceso de enajenación.

Mientras los predios o polígonos estén incorporados, la persona promotora es responsable del costo de mantenimiento, de los servicios públicos y de la construcción de los equipamientos autorizados en el Programa correspondiente. La incorporación es una práctica común entre las personas promotoras ya que les permiten iniciar el proceso de venta con el cual recuperar la inversión realizada. Por otro lado, la municipalización es el acto formal mediante el cual la autoridad recibe los bienes públicos y las responsabilidades en la prestación de los servicios públicos.

Ya sea por dolo, negligencia, fallecimiento u otra circunstancia por parte de las personas promotoras que no concluyen los procesos de administrativos de entrega oficial a las autoridades, algunos sectores de la ciudad se encuentren en un estado de incertidumbre jurídica por la ausencia de la municipalización y el abandono de las responsabilidades hacia las y los propietarios de las personas promotoras.

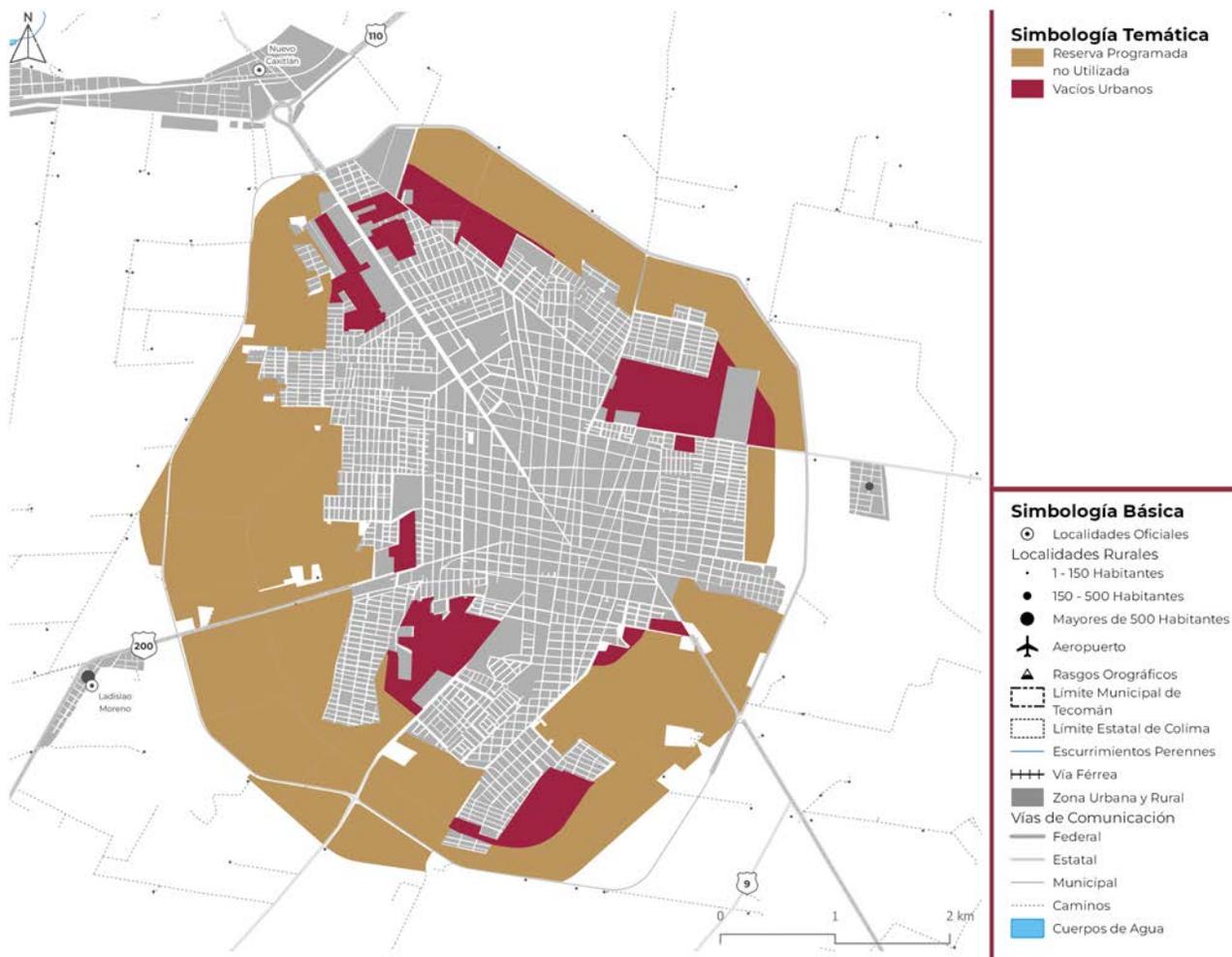
Por otro lado, los Ayuntamiento se ven impedidos a recibir obras incompletas por la cara financiera que representaría asumir las responsabilidades de urbanización que omitieron las personas proveedores, aun cuando estas también sean de orden público, tales como las instituciones de promoción de la vivienda.

5.6.4. Ubicación y características de los vacíos urbanos.

El efecto de la expansión territorial y el aprovechamiento del suelo en las periferias para la construcción de nuevos fraccionamientos, trae consigo la presencia de desocupación de predios al interior de las zonas consolidadas de la ciudad, conocidos como vacíos urbanos.

En la ciudad de Tecomán se detectaron a través de la imagen satelital 2023 de la plataforma Google Earth aproximadamente 238.122 hectáreas de suelo dentro de la zona consolidada del centro de población. De acuerdo con el Programa de Centro de Población de la ciudad de Tecomán, de la disponibilidad de hectáreas dentro de la traza de Tecomán, 8.33 están calificadas dentro de las Áreas en Proceso de Urbanización, 169.4 ha en Reserva Urbana a Corto Plazo y 56.97 en Reserva Urbana a Mediano Plazo.

Mapa IIE-22. Localización de vacíos urbanos y reservas programadas sin utilizar en el centro de población de Tecomán.



262

Fuente: Elaboración propia a partir de imagen satelital del año 2023 de la plataforma Google Earth.

La extensión de la ciudad de Tecomán no ha sido tan dispersa como la de la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez, teniendo un crecimiento de poco más de 56 hectáreas de la cabecera municipal en 10 años. La ocupación de los nuevos fraccionamientos han sido en zonas de corto y mediano plazo, respetando la contención de las zonas de reserva a largo plazo. Esto nos habla del bajo desarrollo habitacional que se ha dado en el centro de población, dejando una holgura de suelo disponible en la zona consolidada que pueda atender a la dinámica de crecimiento poblacional y a sus necesidades territoriales. En caso contrario se tiene el crecimiento de la localidad de Cerro de Ortega, que si bien no cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, tiene una extensión territorial (53 hectáreas) similar al de la cabecera, pero con una dispersión marcada en asentamientos alejados a la zona consolidada de esta localidad, y la mayoría de ellos de origen irregular, de acuerdo a información proporcionada por la propia autoridad municipal.

Aunado a la superficie de los vacíos urbanos, se tiene las reservas programada que no ha sido utilizada, esta es referente a todo el suelo que se encuentra en el perímetro, mayormente, de reservas a a largo plazo señaladas en el PDU actual. Ante esto se tiene que como reservas disponibles existe una superficie de 1,145.37 hectáreas disponibles para amortiguar la expansión del centro de población. Con esta superficie se tiene un total de más de 1,383 hectáreas disponibles para responder a las necesidades territoriales de la ciudad.

La recuperación de vacíos urbanos y la planeación para la ocupación de las zonas de reserva, es una estrategia valiosa para enfrentar los desafíos de la dinámica de crecimiento de la ciudad. Estos espacios pueden ofrecer una oportunidad para desarrollar nuevas áreas residenciales, equipamientos a diferentes escalas y espacios públicos que satisfagan las necesidades de la sociedad y promuevan una planificación urbana más compacta. Con esto se previene la dispersión urbana, controlando la ocupación del territorio que no cuente con las factibilidades para la dotación de servicios y a su vez la regularización de los precios del suelo en el mercado inmobiliario.

5.6.5. Distribución de usos y destinos del suelo en Tecomán.

El reto más grande del municipio de Tecomán es regularizar la tenencia de la tierra de los más de 80 fraccionamientos irregulares identificados por el Ayuntamiento,

263

El siguiente análisis se desarrolló contabilizando la superficie que los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población determinaron para cada uso y destino del suelo en el instrumentos aprobado en el año 2005 para la ciudad de Tecomán. A diferencia de la superficie de la mancha urbana, en los PDU se incluyen las áreas no urbanizables con usos agrícolas y forestales.

Del análisis observamos los siguientes puntos relevantes:

- **Actualmente, el principal uso de suelo urbano es el habitacional**, sin embargo el PDU considera 1,925 hectáreas para el desarrollo de vivienda , de las cuales 1,493 hectáreas son para vivienda de densidad alta (H4).
- **La gran apuesta en la propuesta de estrategia de usos de suelo para Tecomán es la Industria.** A diferencia de Colima-Villa de Álvarez, en Tecomán se ofertan tres intensidades de usos industriales a través de 2,031.45 hectáreas de reserva industrial. Esto considera el apoyo a la producción agrícola y a las actividades de apoyo a los servicios del Puerto de Manzanillo, hacia la zona poniente.
- Aún cuando los PDU se realizan para la regulación de los centros de población, en el caso de Tecomán le dan certeza de a las actividades primarias, decretando **6,989 hectáreas para uso agrícola.** A diferencia de otros municipios donde esta asignación de uso de suelo no se ve reflejada en la utilización efectiva del suelo, para el caso del Valle de Tecomán recobra

importancia por su capacidad productiva en la siembra y cosecha de hortalizas y frutas de calidad de exportación internacional, principalmente de coco y banano.

- La ciudad ofrece poco espacio para las actividades de recreación en la ciudad, considerando solamente 109 hectáreas divididas en 7 lotes para áreas verdes.

Tabla IIE-040. Estado actual de la distribución de usos y destinos de suelo para Tecomán

Sigla	Uso / Destino	Tecomán	
		Superficie (has)	% del total
AG	Agrícola	6989.46	58.6%
F	Forestal	158.36	
EI	Equipamiento Institucional	-	
EV	Espacios Verdes	109.59	0.9%
PN	Parques Naturales	-	
IE	Infraestructura Especial	-	
IN	Infraestructura	-	
EE	Equipamiento Especial	7.81	0.1%
HC	Habitacional Campestre		
H1	Habitacional Densidad Mínima	-	
H2	Habitacional Densidad Baja	86.03	0.7%
H3	Habitacional Densidad Media	346.09	2.9%
H4	Habitacional Densidad Alta	1493.23	12.5%
MB	Mixto de Barrio	282.67	2.4%
MC	Mixto Central	102.81	0.9%
MD	Corredor Urbano Mixto	141.01	1.2%
CB	Corredor Comercial	-	
CC	Corredor Central	30.75	0.3%
CR	Comercios y servicios regionales	150.73	1.3%
S	Servicios a la industrial y al comercio	671.27	5.6%
I1	Industria Bajo Impacto	256.14	2.1%
I2	Industria Mediano Impacto	233.12	2.0%
I3	Industria Alto Impacto	870.92	7.3%
DE	Desarrollo Económico Controlado		0.0%
		11,929.99	

264

Fuente de información. Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población: Tecomán (2005).

Estos análisis se hacen considerando la información actual disponible, es decir las propuesta públicas de los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población. Será necesario revisar la información con respecto a los cambios de uso de suelo, ampliaciones y/o modificaciones realizadas a los Programas y el consumo real de las áreas programas desde su aprobación.

Finalmente, hacemos énfasis en el cálculo de las áreas para zonas habitacionales con respecto a la cantidad de población que pueden albergar, considerando la densidad mínima permitida en los Reglamentos de Zonificación correspondiente, y las áreas definidas para cada tipología de vivienda.

Tabla IIE-41. Cálculo de la población estimada que puede albergar la reserva habitacional del PDU vigente en Tecomán (2005).

Sigla	Uso / Destino	Tecomán		Población estimada
		Superficie (has)	Densidad reglamentaria	
H2	Habitacional Densidad Baja	86.03	120	10,324
H3	Habitacional Densidad Media	346.09	220	76,140
H4	Habitacional Densidad Alta	1493.23	325	485,300
		1,925.35	Habitantes	571,763

Fuente de información. Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población: Tecomán (2005).

Actualmente, Tecomán ofrece 1,925 hectáreas para vivienda en 3 tipologías, siendo la **Habitacional de Densidad Alta la que concentra el 77% de la oferta**. Esto equivale a poder contener a 571,763 habitantes. Esto representa 6 veces más la población actual del municipio.

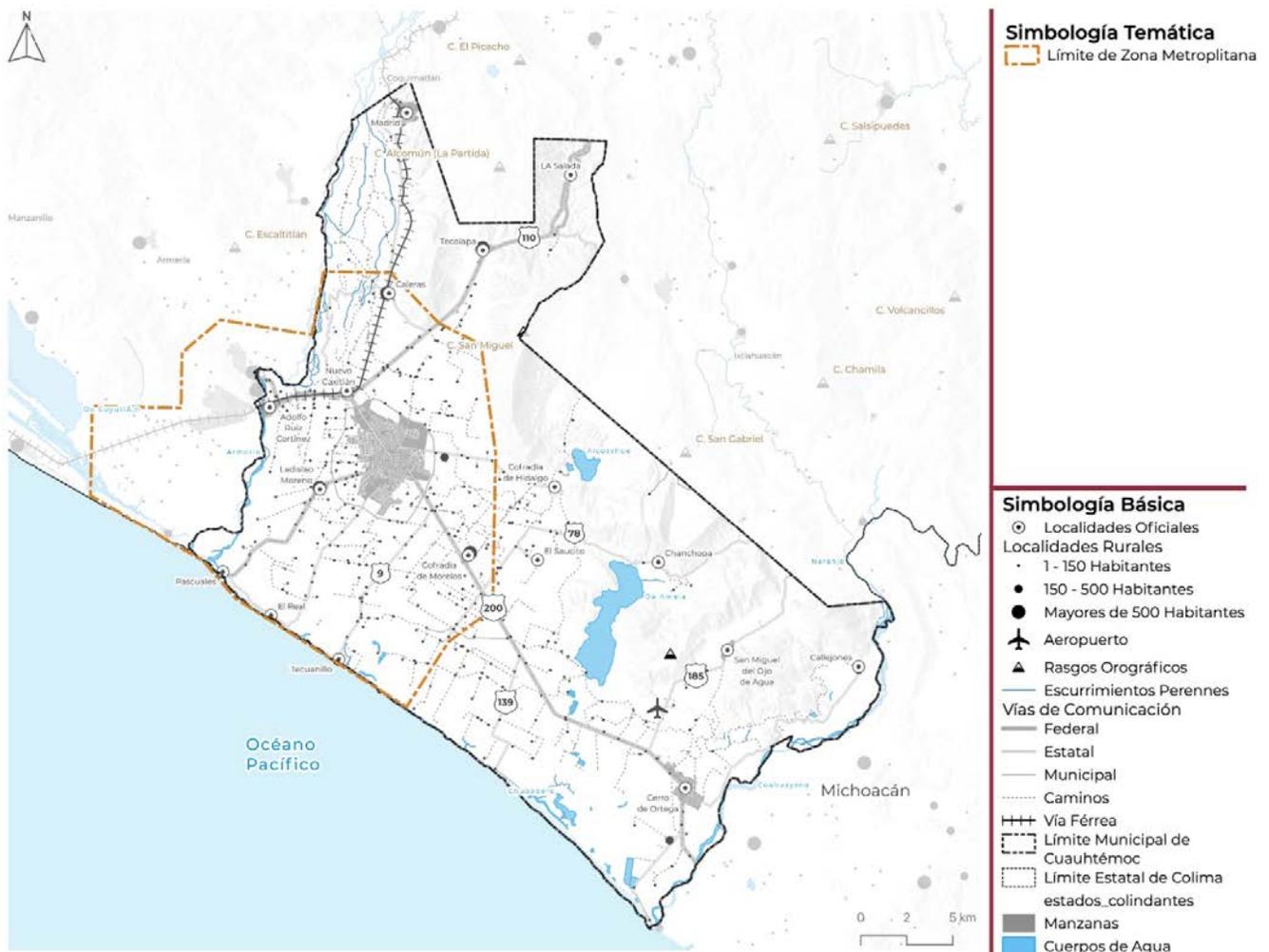
SINTESIS DIAGNÓSTICA

1. Introducción

Tecomán, la planeación municipal como instrumento para la regulación e integración del municipio en una visión común

El municipio de Tecomán es el principal centro de producción agrícola del estado de Colima, seguido de Manzanillo y Armería. Los principales productos son los cítricos, plátano, melón, sandía, papaya y los derivados del coco. En los últimos tres años, las ventas internacionales de estos productos han tenido un aumento considerable, pasando de 149 millones de dólares en 2020 a 236 millones de dólares en 2022.

Mapa IIE-01. Sistema territorial urbano-rural



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico Nacional, INEGI 2022.

A nivel general, Tecomán ha sido considerado una población con altos índices de pobreza. En 2010 tan solo 12.9% de la población se consideraba no pobre y sin vulnerabilidad, bajando al 11% en 2020.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI, 2020 el 30% de la población tienen vulnerabilidad por carencias, el 32.4% se encuentra en pobreza moderada y el 5.5% en pobreza extrema. La principal carencia social es y ha sido el acceso a seguridad social que paso del 70.1% de la población en 2010 al 66.9% en 2020. Por carencias, le siguen alimentación (28.1%) y rezago educativo (27.2%). Estas condiciones pueden verse en las comunidades rurales y periféricas de la ciudad donde se asienta la población cuya principal actividad se vincula a las actividades agrícolas e industriales.

Producto de la actividad agrícola, en Tecomán se ha manifestado un incremento en la población migrante hacia el municipio de Tecomán, principalmente de Michoacán de Ocampo, Chiapas y Guerrero. Aunque estadísticamente la migración solo considera 2%, localmente, la población identifica cada vez más personas de países de Centro América⁶⁴ que llegan como jornaleros eventuales y se quedan como residentes ocupando parcelas y predios ejidales de forma espontánea provocando un crecimiento importante de zonas de vivienda irregular entorno a las principales localidades agrícolas, como Cerro de Ortega y al sur de la ciudad de Tecomán.

La oferta principal de educación, salud, comercio, abasto y recreación está centralizada en la ciudad de Tecomán. La zona poniente de la ciudad de Tecomán se conurba con la ciudad de Armería, donde se localizan actividades económicas relacionadas al crecimiento de la actividad portuaria de Manzanillo. Tanto la demanda de aprovechamiento de suelo urbano para vivienda que provoca la actividad agrícola como la actividad industrial vinculada a la agroindustria y al puerto, ha provocado que la cabecera municipal tenga zonas de crecimiento irregular, o bien, en condiciones de incertidumbre jurídica en sus títulos de propiedad, por la transformación irregular de predios de pequeña propiedad y ejidales. El Programa Especial del Vivienda realizado por el Gobierno del Estado para 2016-2021, identificó 22 asentamientos sin acreditación legal de la propiedad o sin autorizaciones administrativas prevista para urbanizar, edificar y ocupar predios, cualquiera que sea el régimen de tenencia de la tierra.

Para regular el modelo de ocupación territorial, el Ayuntamiento aprobó en 2015 su Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, con el objetivo de dar certeza al crecimiento de la zona, estableciendo la protección a las áreas agrícolas que se encuentran en las zonas de más alta productividad del estado, definir zonas industriales y de apoyo logístico para el crecimiento de puerto de Manzanillo y para garantizar el acceso a vivienda social para la población. A la fecha, las proyecciones de inversión, crecimiento de población y consolidación de las zonas urbanas no se han cumplido totalmente. Con premisas similares a los PDUs de la zona norte del estado, Tecomán decreta 1,925 hectáreas para zonas habitacionales, predominantemente de alta densidad, con la capacidad de albergar a 571,763 personas, es decir, cinco veces su población actual.

⁶⁴ Provenientes de Panamá. Honduras, Colombia, Guatemala y Ecuador como países que tienen fuerza laboral especializada vinculados a los trabajos jornaleros para la cosecha del banano.

Para el Ayuntamiento de Tecomán, la certeza jurídica de la tenencia es el principal problema a abordar en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, ya que ésta impacta directamente en la capacidad del municipio en atender problemas estructurales de falta de servicios públicos básicos para las personas, quienes predominantemente viven en condiciones de pobreza y marginación. La ausencia de estos servicios, el modelo de crecimiento irregular y desconcentrado, la carencia de acceso a servicios de salud, así como la desigualdad en el ingreso familiar mantiene a la población en condiciones de vulnerabilidad y pobreza.

En la costa de Tecomán se concentran actividades turísticas culinarias y deportivas como el surf, con la playa de Pascuales como una de las cinco playas más importantes de México para realizar torneos internacionales de surf. Dichas actividades se han visto afectadas por los impactos que se han incrementado cada vez más, debido a las tormentas tropicales que impactan anualmente la infraestructura turística de la zona.

2. Síntesis del sistema natural

2.1. Estado actual de los usos de suelo

El municipio de Tecomán tiene 78,800 hectáreas de las cuales su superficie es vegetativa, que corresponde al **33.97% de su territorio con vocación forestal**.

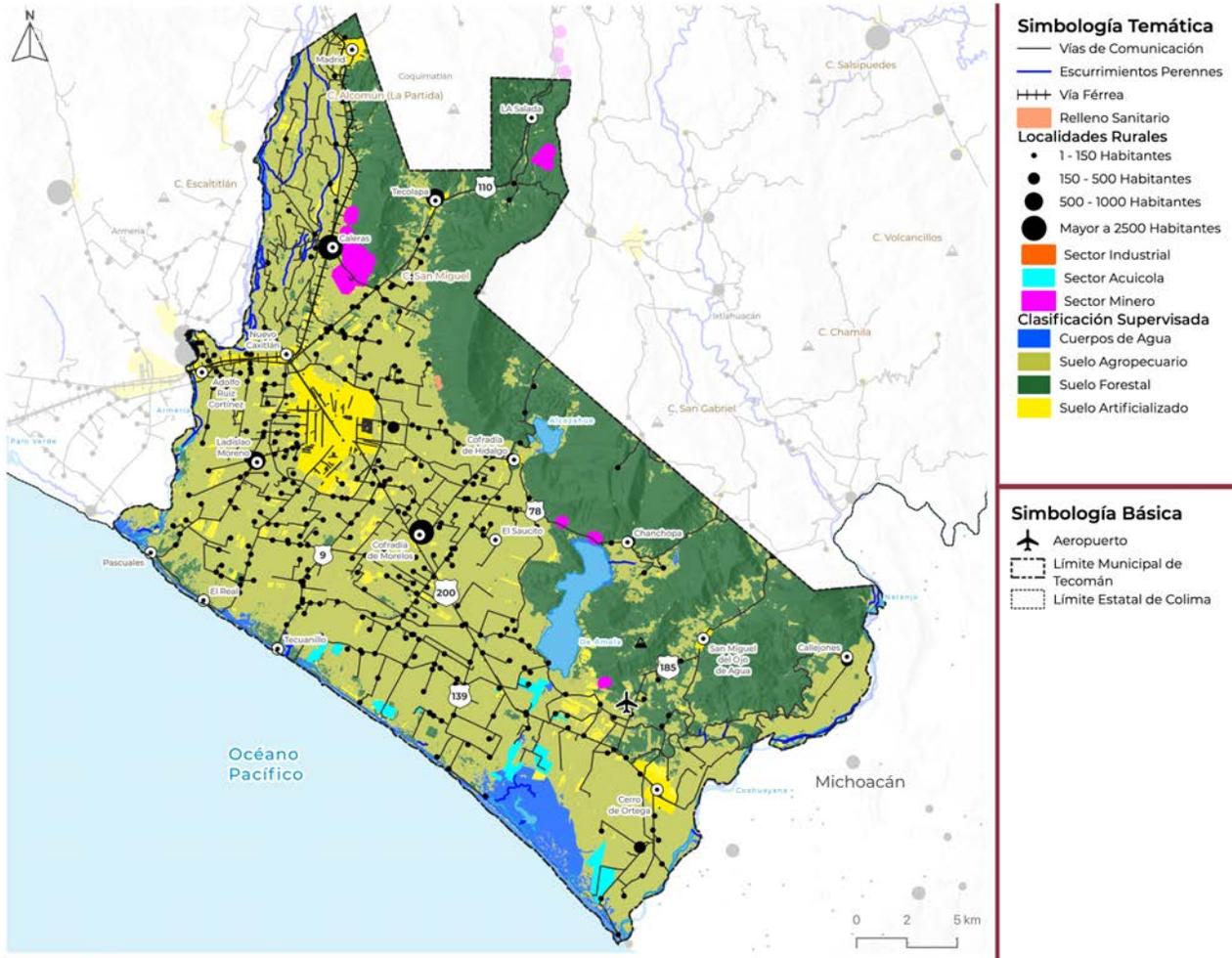
269

Después de Manzanillo y Armería que comparten la laguna de Cuyutlán, Tecomán es el municipio con más áreas cubiertas natural o artificialmente por agua, ya sea por ríos, arroyos, lagos, bordos, canales o tanques de almacenamiento, que pueden tener presencia de vegetación natural o sucesiva. Para el año 2013 los cuerpos de agua presentes en el municipio tenían una superficie del 2.22% de la superficie total del municipio, mientras que para el año 2023 aumentó a 2.56 por ciento del territorio.

El suelo forestal se ubica en las zonas de pendientes del valle de Tecomán al norte del municipio en colindancia con el municipio de Ixtlahuacán, donde también se pueden encontrar puntos de extracción minera. El sector agropecuario domina el uso en el territorio. Se observa que en el año 2013 esta actividad tenía un 31.86% de la cobertura total del municipio y en 2023 presentó un aumento a 33.97% teniendo un incremento del 2.11% entre ambas temporalidades.

Las zonas de playa reciben cada año afectaciones importantes por los efectos de ciclones y tormentas tropicales, por lo que las edificaciones e infraestructuras no permiten una actividad intensiva urbana o turística. Es importante considerar la presencia de humedales en la zona conocida como El Chupadero al sur de la localidad de Cerro de Ortega, que tiene frontera con la áreas de plantación de banano.

Mapa IIF-01. Estado actual de usos de suelo a nivel municipal para Tecomán



270

Fuente: Elaboración propia con base en imagen satelital lansat 8 año 2023; información de la Conabio consultada en la página: <http://geoportala.conabio.gob.mx/metadatos/doc/html/anpnov17gw.html>; información de la Cobiocom; y publicación de los decretos de las áreas protegidas y áreas de valor ambiental publicadas en el Periódico Oficial El Estado de Colima.

El sector agropecuario se encuentra en la mayor parte del territorio municipal, con cultivos principalmente de siembra de frutales básicos como plátano y limón. Otros cultivos extendidos por el municipio son la papaya, el tamarindo, el coco y el mango. La mayor parte de los suelos artificializados están dedicados a las zonas urbanas. En el municipio, el principal asentamiento humano es la ciudad de Tecomán, que cubre 2.96% del territorio municipal.

2.2. Medio ambiente, riesgos y vulnerabilidad

Los ecosistemas de selva, manglar y otros sistemas naturales del municipio, cubren una superficie de 24,108.24 hectáreas, es decir 31.94% de la superficie total del municipio. Siendo la selva baja caducifolia la más abundante (25.77.06%), seguida de la selva mediana subcaducifolia (3.48%) y

la de menor cobertura el manglar (2.32%), con menor superficie podemos encontrar tulares y dunas costeras.

No ha existido una reconversión neta de suelo urbano a agropecuario de 2013 a 2023, sino un aumento de la estructura urbana de más del 2% del territorio. De igual manera, los suelos forestales tuvieron un incremento mayor al 2% de la superficie municipal. Por el contrario las zonas en las que se desarrollaban actividades agropecuarias se vieron reducidas en casi el 7%, lo cual puede deberse tanto por un abandono progresivo de esa actividad productiva, como por la presión de la expansión urbana. Esta situación enmarca la importancia de promover la actividad agropecuaria, considerando en la medida de lo posible las eco-tecnologías (pues la recuperación del suelo agropecuario perdido es conveniente) y otras estrategias agroecológicas, para contener la expansión de los suelos artificializados y, por supuesto, para emprender medidas de recuperación medioambiental en áreas antes agropecuarias y hoy erosionadas.

Será importante realizar estudios que esclarezcan el desarrollo meramente urbano, el cual se ha visto incrementado en estos últimos años. Asimismo, ver la posibilidad de crear corredores biológicos que conecten la vegetación de toda la zona costera del municipio, área de gran importancia ecológica al contener diversas especies de animales, así como de importancia para los habitantes, debido a su capacidad de mitigar el impacto de los fenómenos hidrometeorológicos.

271

Calidad del Aire y generación y gestión de residuos sólidos

El municipio de Tecomán cuenta con dos retos ambientales importantes: la calidad del aire y la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU). No trabajar en ellos podrían convertirse en un fuerte problema de carácter ambiental y de salud para sus habitantes y al mundo, pues estos problemas ambientales tienen efectos globales, por su aportación al calentamiento global.

El municipio al igual que el resto de los municipios del Estado carece de un monitoreo eficaz y eficiente de la calidad del aire, la estación de monitoreo atmosférico que provee este servicio actualmente se encuentra en la ciudad e Villa de Álvarez, y no cumple con varios criterios establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-156-SEMARNAT-2012, que especifica las condiciones mínimas que deben ser observadas para el establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Uno de los más importantes es que desde 2013 no efectúa el monitoreo de material particulado suspendido (PM10 y PM2.5). Por lo que los resultados del Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021, hacen mención de que en Tecomán existe una buena calidad del aire y que no se rebasan los límites establecidos de contaminantes presentes en el aire por las Normas Oficiales Mexicanas. En este sentido, se deberá considerar mejorar el monitoreo de la calidad del aire, a través de estaciones oficiales que cumplan con la NOM-156-SEMARNAT-2012.

En cuanto a emisiones de contaminantes no normados y GEI Colima, Tecomán es el tercer municipio del Estado con mayor emisión de CO₂e (3.4% del total), sólo por debajo de Manzanillo (que sus emisiones son mucho mayores por que alberga la termoeléctrica que provee energía eléctrica para todo el Estado) y muy cerca al municipio de Colima que emite el 3.5%. En cuanto a GEI específicos en todos juega el segundo o tercer lugar del Estado. Esto debido a su actividad industrial y el sector agropecuario que son sus principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero.

El municipio de Tecomán sigue la tendencia de la mayoría de los municipios de México en este tema, evidenciando problemas del estilo de vida actual que demanda un gran consumo de bienes y servicios, incrementando a su vez la cantidad de RSU generados. Actualmente su generación per cápita (GPC), es de 2.24 kg/día/hab. Situación que de mantenerse así pronto agravará los daños ambientales y puede poner en riesgo el servicio de recolección de RSU. Sin embargo, el mayor problema es que el 100% de los RSU generados en el Municipio, se van directamente a un sitio de disposición final de administración municipal, sin separación ni tratamiento previo.

Riesgos y vulnerabilidad

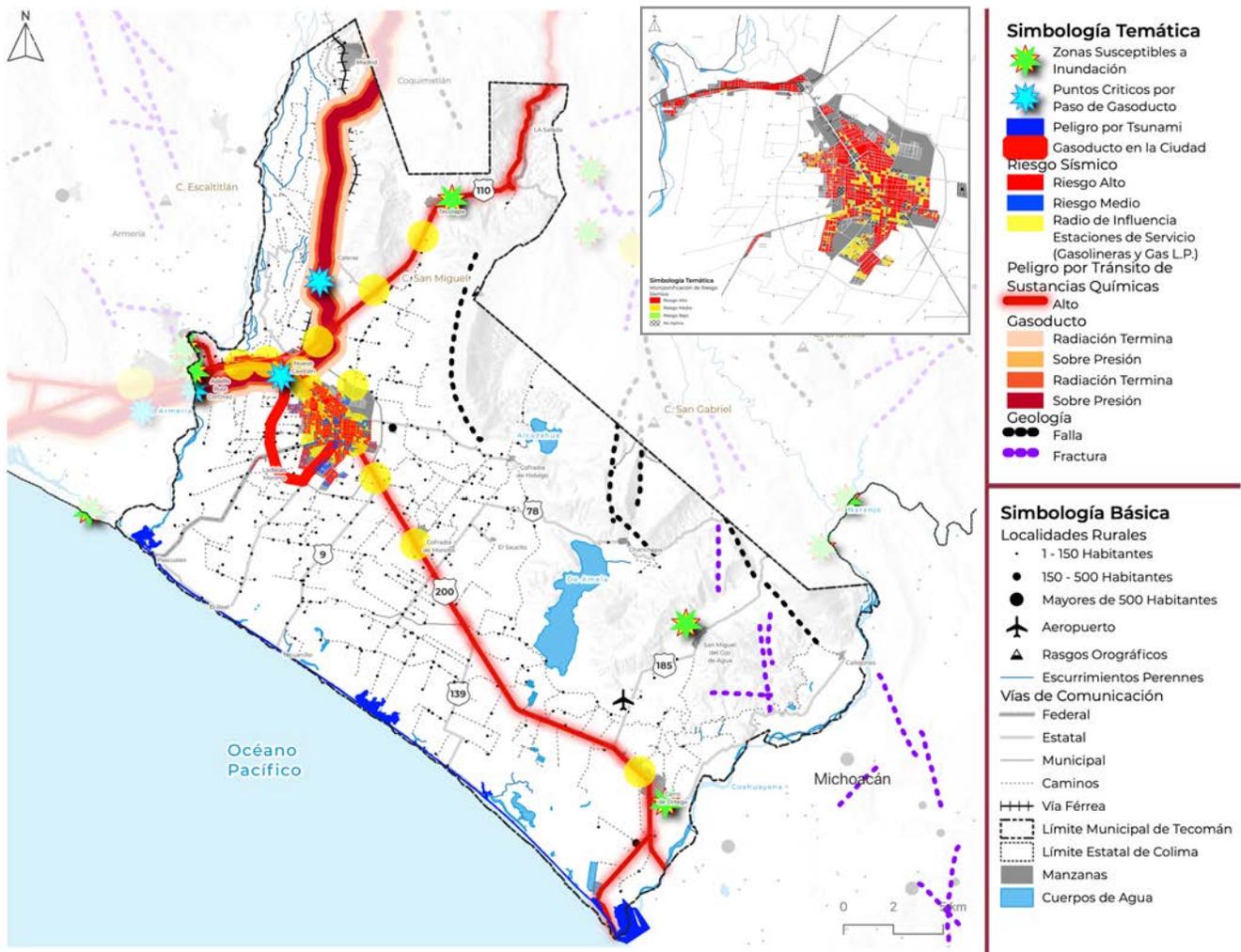
272

El municipio de Tecomán está expuesto principalmente a tres peligros de esta naturaleza geológica, a los sismos, fallas y fracturas, y tsunamis y maremotos. Sin embargo, Tecomán tiene un factor muy importante que juega en su contra, la vulnerabilidad física de las viviendas, predominando un nivel alto de vulnerabilidad en el 72% de las manzanas y un nivel medio en el 27% (viviendas construidas con materiales de mala calidad y sin proyecto arquitectónico y/o estructural). Situación que vulnera a que el nivel de riesgo de cualquier fenómeno con probabilidad de ocurrencia en el territorio sea alto, ya que reduce la capacidad de dicha infraestructura para resistir los efectos generados por estos.

En específico para el peligro por fallas, se requiere determinar el nivel de riesgo que representan las cuatro fallas identificadas y que se encuentran cerca de comunidades rurales y la colonia Bayardo, para tener más información y tomar mejores decisiones sobre el desarrollo de esas zonas.

Las **inundaciones** son el fenómeno que mayor cantidad de afectaciones y desastres ha generado en el municipio, principalmente las **generadas por el desbordamiento de ríos y arroyos** (inundaciones fluviales). Sin embargo, también se presentan inundaciones pluviales, debido principalmente a la antigüedad y falta de capacidad de la red de drenaje y colectores y en general a la falta de infraestructura hidráulica.

Mapa IIF-02. Riesgos ambientales y antropogénicos para el Municipio de Tecomán



Fuente de información: Elaboración propia a partir del Atlas de Riesgos

Tecomán tiene el mayor nivel de peligro químico del Estado, en gran parte por su actividad industrial, ya que cuenta con importantes instalaciones que almacenan, manejan y/o transportan sustancias o materiales con características químicas peligrosas. Tanto instalaciones fijas como las grandes empresas, hasta vialidades de gran flujo de transporte terrestre por carreteras o ductos (gasoductos). Además como se puede observar en el mapa de peligros químicos por almacenamiento, manejo y/o transporte de sustancias y materiales peligrosos, Tecomán se ha convertido en una especie de red conectada entre este tipo de instalaciones, existiendo una gran cercanía entre varias de ellas. Lo que incrementa la probabilidad de que pueda ocurrir un accidente o que se pueda detonar uno de mayor impacto al detonar varias instalaciones a la vez como un efecto cadena. Este fenómeno no representa un riesgo mayor ni para el Estado de Colima ni para el municipio con mismo nombre, predominando en el 77.04% del territorio municipal un peligro muy bajo, el 22.29% bajo y el resto 0.67% medio.

3. Síntesis socio económica

3.1. Dinámica social

El municipio de **Tecomán cuenta con 16,305 habitantes** (INEGI, 2020), de los cuales el 78% viven en la zona urbana concentrada en el 2.96% de su territorio y es la **cuarta ciudad más poblada del estado**, que unido a los municipios que conforman la zona metropolitana de Tecomán-Armería concentran el 12% de la población estatal.

Tecomán tiene una población caracterizada por una población predominantemente femenina, **la proporción de mujeres es mayor a la de hombres**, relación que ha ido en aumento en el ámbito urbano mientras que en la zona rural se ha reducido. Al igual que la tendencia estatal, **la población en edad adulta se incrementa y la población infantil y juvenil disminuye**. Asimismo, los últimos 20 años, el municipio de Tecomán ha mantenido un ritmo de población bajo y con tendencia a la baja, pasando de un 1.4% del 2000 al 2010 a un 0.3% del 2010 al 2020. Las personas habitantes de las zonas rurales disminuyen en -2.5%, especialmente en la localidad de Madrid, en la cual también se concentra el mayor porcentaje de vivienda abandonada del estado. El escenario de crecimiento poblacional desarrollado por el Consejo Nacional de Población (2023), anticipa que la proporción de la población infantil-adolescente de 0 a 14 años pase de 34% a 26%, y la población de adultos mayores aumentará de 5% a 9 por ciento.

274

El municipio de Tecomán enfrenta retos importantes con respecto a garantizar calidad de vida digna y bienestar generalizado entre sus habitantes. Hasta el día de hoy se estima que existen **48 mil personas en el municipio de Tecomán que se encuentra en un nivel de vulnerabilidad por carencias sociales, misma que tuvo un incremento 23.7% a 39% en solo 10 años. Estas personas y familias** enfrentan carencias significativas en el acceso a servicios básicos como salud, educación, vivienda, alimentación, seguridad social, entre otros. A pesar de que 82% de la población en el municipio se encuentra afiliada alguna institución de salud, **la principal demanda social de las personas en el municipio ha sido el acceso de los servicios de salud**, tanto en la ciudad como en las localidades urbanas. Tan solo en 2020, las **principales causas de muertes en el municipio de Tecomán fueron el infarto agudo, la diabetes mellitus, las agresiones, el COVID-19, úlceras y enfermedades asociadas con el hígado**. Las principales causas de muerte tanto en mujeres como en hombres se triplicó en infartos y casos de diabetes entre 2010 y 2020.

En el municipio de Tecomán **el grado promedio de escolaridad es de educación secundaria básica trunca o carrera técnica. Un cuarto de la población presenta niveles de educación por encima del nivel básico** ya que solo 7% tiene algún licenciatura completa o posgrado, estos últimos concentrados en las zonas urbanas. Dicho grado de escolaridad condiciona a la población en el acceso a empleos mejor remunerados, y al mismo tiempo, impacta en la especialización que el municipio puede ofrecer como parte de sus actividades económicas.

Siendo el municipio de Tecomán el tercer polo económico en el estado, tanto por su ubicación geográfica como por las ventajas competitivas que muestra su estructura económica, aporta oportunidades importantes para superar los retos actuales. Para 2018, Tecomán aportó 13.5% de la riqueza estatal, concentró 12% de la fuerza laboral y fue el tercero en la constitución de empresas al concentrar 15% de los negocios y empresas estatales.

Estadísticamente, actualmente el sector primario no representa una ventaja competitiva para el municipio. Aporta 2.1% de la producción en el municipio, concentra 3.4% de la fuerza laboral y existen menos del 1% de empresas en dicho sector. Este contraste con respecto a la relación existente con el campo tecomense, puede explicarse por una baja productividad y a que la generación de riqueza que se produce en el sector agrícola no se queda en el municipio. La transición hacia la agroindustria no ha escalado a todos los productores ni a todos los cultivos, siendo el principal reto la tecnificación del campo y el acceso directo del mediano y pequeño productor al consumidor final. En consecuencia, el sector terciario ha ganado territorio en la estructura económica del municipio, concentrando 75% de la fuerza laboral y 83% de los negocios y empresas existentes. Sin embargo, su productividad se mantiene baja, de 41%, lo que tiene relación con el nivel de especialización existente entre la población, que llega a nivel secundaria básico, siendo que 26.80% de la población ocupada cuenta con secundaria completa, el 18.65% con preparatoria y el 14.63% con algún estudio de educación superior; así como la concentración de las unidades económicas lejos de la demanda. El sector secundario, principalmente la construcción y las manufacturas, son la economía más productiva en el municipio, con 57% de la riqueza generada por 10% de las negocios y empresas, que concentran 21% de la fuerza laboral en el municipio.

275

La fuerza laboral en el municipio representa 67% de la población en edad de trabajar, misma que ha presentado un incremento de 22% entre 2010 y 2020. Cerro de Ortega presentó una tasa de crecimiento más alta que en el municipio, con un crecimiento del 34% de la población económicamente activa y del 5.27% de la inactiva. La proporción de personas que no participaron dentro de la actividad laboral del municipio fueron principalmente mujeres, jóvenes y adultos mayores. Mientras que los que no pudieron encontrar un trabajo, aunque lo buscaron fueron en mayor principalmente los y las jóvenes de 15 a 24 años.

Finalmente, un reto adicional que enfrenta el municipio es la inseguridad y violencia generalizada que se vive en todo el estado. Para finales de 2022, Tecomán junto con los municipios de Colima, Manzanillo y Villa de Álvarez concentraron el 89% de los delitos de homicidio, robo de vehículo y narcomenudeo en el estado de Colima. Se mantiene en el cuarto lugar en los delitos de homicidio, robos y violencia familiar. En el 2021, el delito de violencia familiar se mantiene en el primer lugar de delitos en el municipio con el 43% de los delitos registrados, seguido de narcomenudeo con el 19%, robo a casa habitación con el 11%, y robo a negocio y de vehículos con el 10% cada uno.

Delimitación de grupos homogéneos

La población de los tres centros de población analizados cuentan con un patrón de distribución de grupos homogéneos similar. Los diferentes grupos de la población están distribuidos en los centros urbanos de forma homogénea. Se caracteriza la concentración de personas adultas mayores en los polígonos centrales de las áreas urbanas, tanto en Tecomán como en Cerro de Ortega y Madrid.

Los patrones de crecimiento son distintos. En Madrid se observa un despoblamiento importante de personas jóvenes, manteniéndose predominantemente adultos mayores e infancias. Por otro lado, en la localidad de Cerro de Ortega el crecimiento poblacional es alto, predominantemente al norte sobre la frontera de las áreas ejidales, así también, la mayor parte del centro de la localidad es habitada por adultos mayores e infancias.

En la ciudad de Tecomán, la población adulta mayor se concentra en la parte más consolidada de la ciudad, mientras la gente joven sobre la zona norte y sus en las áreas de reciente crecimiento. Hay un decrecimiento en la franja central sobre la Avenida Insurgentes, antiguo acceso carretero a la ciudad.

276

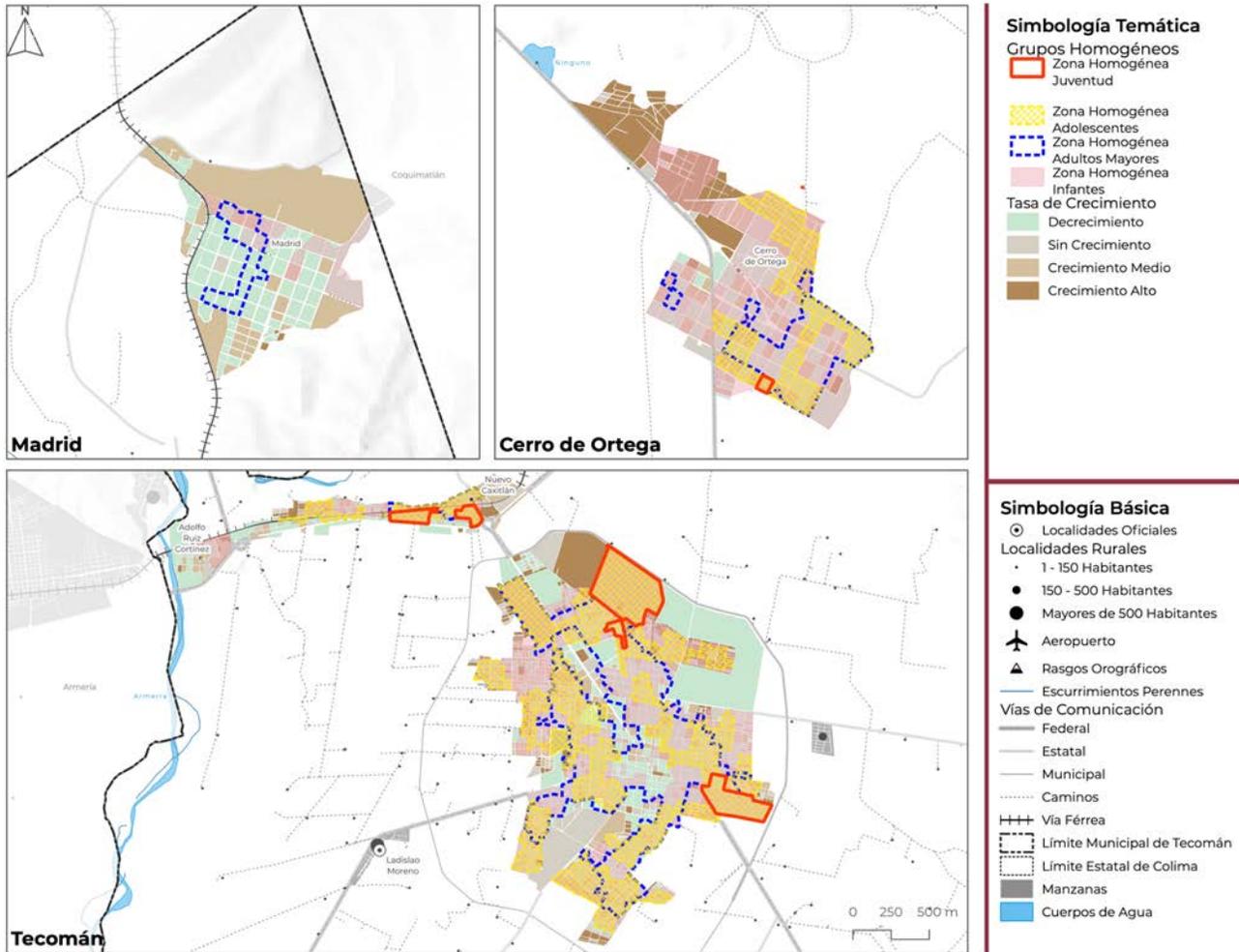
Tabla IIF-01. de grupos homogéneos según los Censos 2010 y 2020 para el municipio de Tecomán.

Municipio de Tecomán		2010	Porcentaje	2020	Porcentaje	
Población	Total	112,726		116,305	100.00%	
Sexo	Porcentaje de población femenina	55,922	49.61%	58,476	50.28%	▲
	Porcentaje de población masculina	56,804	50.39%	57,829	49.72%	▼
Grupos de edad	Niñez de 0 a 11 años	27,278	24.20%	24,902	21.41%	▼
	Adolescentes de 12 a 17 años	13,654	12.11%	12,484	10.73%	▼
	Jóvenes de 18 a 24 años	15,333	13.60%	13,516	11.62%	▼
	Adultos de 25 a 59 años	46,893	41.60%	52,270	44.94%	▲
	Adultos mayores de 60 o más	9,568	8.49%	13,133	11.29%	▲
Identidad	Población de lengua indígena	1537	1.36%	1,665	1.43%	▲
	Población de lengua indígena y habla español	1206	1.07%	1,580	1.36%	▲
	Población afrodescendiente	ND	ND	2,785	2.39%	
Migración	Población nacida en otra entidad federativa	32,798	29.10%	28,695	24.67%	▼
	Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual	8,498	7.54%	5,128	4.41%	▼

Fuentes de información:

- Población nacida en otra entidad federativa en 2010 considera a la población de 5 años y más por municipio de residencia actual, y lugar de residencia en junio de 2005, considerando a la población que residió en otra entidad, en los Estados Unidos de América, en otro país o que no especificaron.
- Personas de habla indígena considera a personas de 5 a 130 años de edad que hablan alguna lengua indígena.
- Población afrodescendiente considera a personas que se consideran afromexicanos o afrodescendientes. No existen datos disponibles para 2010

Mapa IIF-03. Grupos homogéneos de población



Fuente de información: Elaboración propia con información de Inegi (2020).

4. Síntesis Urbano-Rural

4.1. Oferta de vivienda, servicios y equipamiento

4.1.1. Oferta de vivienda

El 89% de la población del municipio de Tecomán vive en la ciudad, que ocupa el 2.8% del territorio. La política de ordenamiento territorial y urbano gira principalmente entorno a las actividades agrícolas del Valle de Tecomán, la reunión más productiva del estado en términos agropecuarios.

En los últimos 10 años, el crecimiento urbano fue de apenas 56.76 hectáreas para Tecomán y 53.05 hectáreas para Cerro de Ortega principalmente en usos habitacionales. En proporción, el

mayor crecimiento se da en la localidad de Cerro de Ortega como centro urbano vinculado a las plantaciones de banano, mismas que atraen en cada temporada muchas familias de jornaleros que trabajan para la siembra y la cosecha.

La principal demanda de suelo está concentrada en la agricultura y la industria vinculada a la transformación de alimentos y a los servicios anexos a la operación del Puerto de Manzanillo. La vivienda es una demanda sentida desde la dimensión de la regularización de la tenencia de las propiedades y la transformación de las zonas ejidales entorno a los asentamientos humanos en zonas agrícolas. La mayor demanda para la gestión del uso de suelo es hacer frente a la regularización de diversos asentamientos humanos en la zona urbana. Polígonos que han ido creciendo sin tener instrumentos urbanos y coordinación efectiva entre diferentes instancias de gobierno que pueda darle a las población certeza jurídica sobre su propiedad. A esta dinámica se suma la constante migración de personas del sur del país y de centros y Sudamérica vinculadas al cultivo y cosecha del plátano, mismos que llegan a la municipio a través de trabajo temporales y que comienzan a ocupar espacios sin regularización de la tenencia de la tierra, aumentando la presión hacia las condiciones irregulares de los asentamientos.

278

En el año 2015, la ciudad de Tecomán actualizó su Programa de Desarrollo Urbano de Centro de población, estableciendo **1,925.35 hectáreas para vivienda de baja, mediana y alta densidad**, el doble de su mancha urbana actual, **las cuales podrían albergar** a 571,663 personas, es decir 6.47 veces su población actual.

El **índice de viviendas deshabitadas en la ciudad de Tecomán (15.22%)** está por arriba del nivel estatal (14.55%) y muy cercano a la media estatal. Para la zona rural destaca la comunidad de Madrid ubicada al norte del Municipio la cual tiene el 81% de la vivienda abandonada (el 5.57% de la vivienda abandonada del Municipio), seguida de Cerro de Ortega con el 14.33% (el 2.09% de la vivienda abandonada del Municipio). Para el caso de Madrid, el abandono se da por escasez de oportunidades de empleo, bajos salarios en la región e incremento de la inseguridad que empujan a la población a migrar fuera del municipio o del estado.

Para la ciudad de Tecomán el rezago habitacional para 2020 fue de **46.30%, el más cuarto más alto de todo el estado**, antecedido por Armería e Ixtlahuacán, municipios colindantes. La mayor concentración de viviendas que presentan el desabasto de los servicios básicos (electricidad, agua potable y drenaje) se ubica en el centro de población de Cerro de Ortega con el 61.90% de las viviendas con falta de servicios, mientras que el 38% restante se reparten en las 17 localidades oficiales del municipio. Para el caso de las viviendas del municipio de Tecomán, el **98.66% las viviendas** particulares habitadas cuentan **con servicio de agua potable** con conexión a la red pública y el **98.09% cuentan con servicio de drenaje**, mostrando una ligera eficiencia en el abasto de los servicios de agua potable y saneamiento que lo reflejado en la media estatal.

En términos estadísticos la mayoría de población recurrió a la utilización de recursos propios o acudir a otras instituciones financieras (caja popular, instituciones de prestamos, etc.) para poder adquirir su vivienda (69.96%). Este punto llama la atención para monitorear las condiciones de los otorgamientos de créditos por parte de Infonavit y Fovissste hacia los trabajadores del municipio.

4.1.2. Movilidad y transporte público

La población que habita en el municipio de Tecomán realiza sus principales motivos de viaje (trabajo y estudio) dentro del mismo municipio solo un porcentaje muy reducido lo hace fuera del mismo (2.4 por ciento motivo estudio y un 2.7 por ciento motivo trabajo), aunque cabe resaltar que el 3.4 por ciento de la población de 12 años y más ocupada lo realiza en otra entidad o país. La zona centro de la ciudad de Tecomán atrae una cantidad de viajes por el tema de comercio, abasto y servicios de la administración municipal y religiosos en conjunto con la zona centro- poniente donde se encuentra una importante concentración de equipamientos de educación d nivel básico, servicios de salud y centrales (foráneas y suburbanas).

Las localidades de El Saucito y la Salada sus vialidades no cuentan con alguna superficie de rodamiento ni banquetas. La ciudad de Tecomán cuenta con un 77 por ciento de banquetas en sus vialidades y en las localidades urbanas como: La Colonia Bayardo, Cerro de Ortega y Madrid existe un deficit mayor respecto al centro de población, ya que en promedio al 58 por ciento de su traza urbana carecen de banquetas, así como también un 87 por ciento no cuenta con rampas peatonales.

El municipio de Tecomán a nivel estatal cuenta con el porcentaje más alto de su población que utiliza la bicicleta como modo de transporte; el 3 por ciento de las personas que asisten a la escuela la usa y un 9.3 por ciento de las personas que trabaja la utiliza para llegar a sus destinos, cuenta con 25.72 km de ciclovías principalmente en el exterior del aérea urbana que ayuda a brindar una conectividad segura para llegar a terrenos agrícolas y ganaderos, así como también conecta con destinos turísticos como las playas de Pascuales y el Real ayudando a la circulación tanto de turistas que asisten a dichas playas como a los trabajadores de los restaurantes y servicios que se ofrecen.

El transporte público suburbano opera con seis rutas las cuales cubren a la mayoría de las localidades oficiales, dejando desprovistas de servicio a Cofradía de Hidalgo, El Saucito, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Callejones.

A nivel estatal el transporte es el segundo concepto de gasto en los hogares superando así a conceptos básicos como la educación y salud. En localidades mayores a 2500 habitantes el gasto trimestral equivale al 20.75 % siendo este cerca de doble al destinado a vivienda y cerca de tres veces más lo destinado a salud y educación. En localidades menores de 2500 habitantes el gasto

trimestral en transporte representa el 19.93 % siendo el triple al destinado a salud, vivienda y artículos de limpieza.

4.1.3.Oferta de equipamiento

El equipamiento urbano esta comprendido por “el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto” (NOM-002-SEDATU-2022) y está ligado a acciones para mejorar la calidad de vida de la población, convirtiéndose en espacios fundamentales para la consolidación de los núcleos urbanos.

El municipio de Tecomán funciona como un Centro Regional al sur del estado de Colima; que atiende a la población de los municipios vecinos Armería e Ixtlahuacán, y localidades cercanas al límite con el estado de Michoacán. La localidad urbana de Cerro de Ortega funciona también como un subcentro de población ubicado en el extremo este del Municipio, a donde las localidades mas cercanas acuden a recibir servicios de educación y salud.

Espacios Verdes

28C

El municipio de Tecomán cuenta con 47 equipamientos de espacio público, 70% menos que el municipio de Colima. La mayoría de los espacios públicos del Municipio son de escala barrial, pero debido a factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales hay espacios públicos menores a dos hectáreas que tienen una escala nivel regional. Algunos ejemplos son el Jardín Principal de Tecomán y La Explanada de la Casa de la Cultura que funciona como estación de transferencia del transporte público urbano y suburbano. La ciudad de Tecomán tiene su Parque Metropolitano, un espacio público de 19.5 hectáreas con juegos infantiles, gimnasio al aire libre, ciclopista, trotapista, zona de asadores, restaurante, jardines, áreas verdes, zonas de recuperación de suelos y reforestación, canchas deportivas, parque acuático e iguanario. No hay transporte público que conecte de manera eficiente el parque con la Ciudad. En la ciudad de Tecomán, los sistemas de espacio público se forman de manera irregular. En la zona centro y sur se superponen y en las zonas este y norte no se logran formar redes de espacio público.

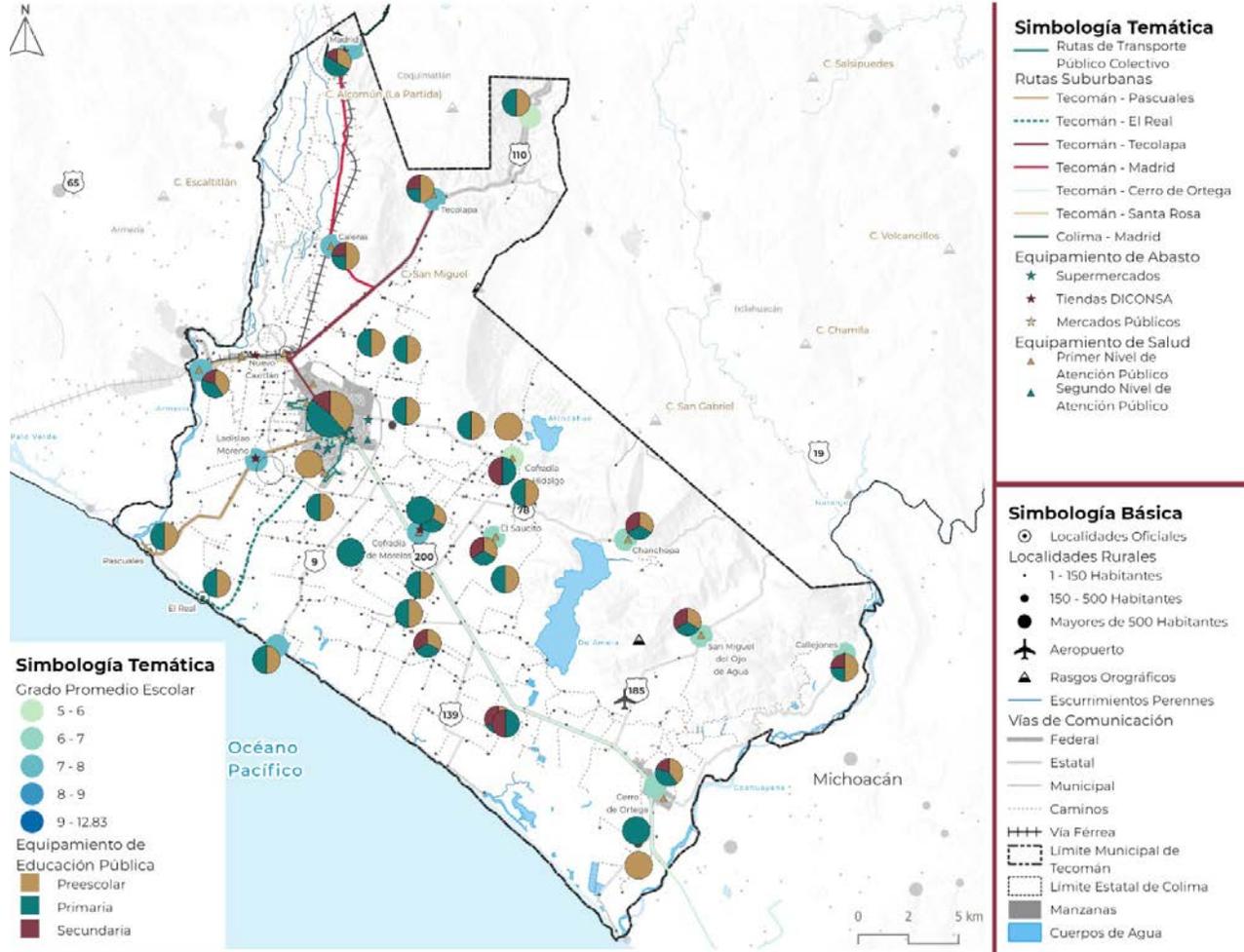
Equipamiento de educación

Hay equipamiento de educación básica en todas las localidades oficiales del municipio e incluso en algunas comunidades consideradas como caseríos dispersos. Para acceder a este nivel de educación, **la población de las localidades en las playas debe trasladarse alrededor de 15 km, siendo una distancia considerable para equipamiento de educación básica.** Las localidades de Tecuanillo, Cofradía de Hidalgo, El Saucito y Chanchopa son las peores conectadas para el acceso a la educación, pues no hay transporte público.

La localidad urbana de Cerro de Ortega funciona como un subcentro de equipamiento educativo que brinda servicio a las localidades al este del municipio cerca de los límites con Michoacán. Se podría mejorar la conectividad entre Cofradía de Morelos y Cofradía de Hidalgo para garantizar un mejor acceso a la educación y reducir distancias.

Las escuelas de educación básica en el Municipio tienen cupo, pero los equipamientos se encuentran dispersos. En el centro y norte de la Ciudad, así como en el extremo sur no hay secundarias públicas, por lo que hay que acercar a los estudiantes hacia los equipamientos con transporte público. Las aulas de educación básica se encuentran a un 70 por ciento de su capacidad de alumnos habiendo un superávit. El municipio de Tecomán no tiene oferta significativa de educación privada, pues la mayoría de la población no tiene ingresos para acceder a la oferta privada.

Mapa IIF-04. Análisis de los barrios: accesibilidad en transporte y equipamientos de salud, educación y abasto

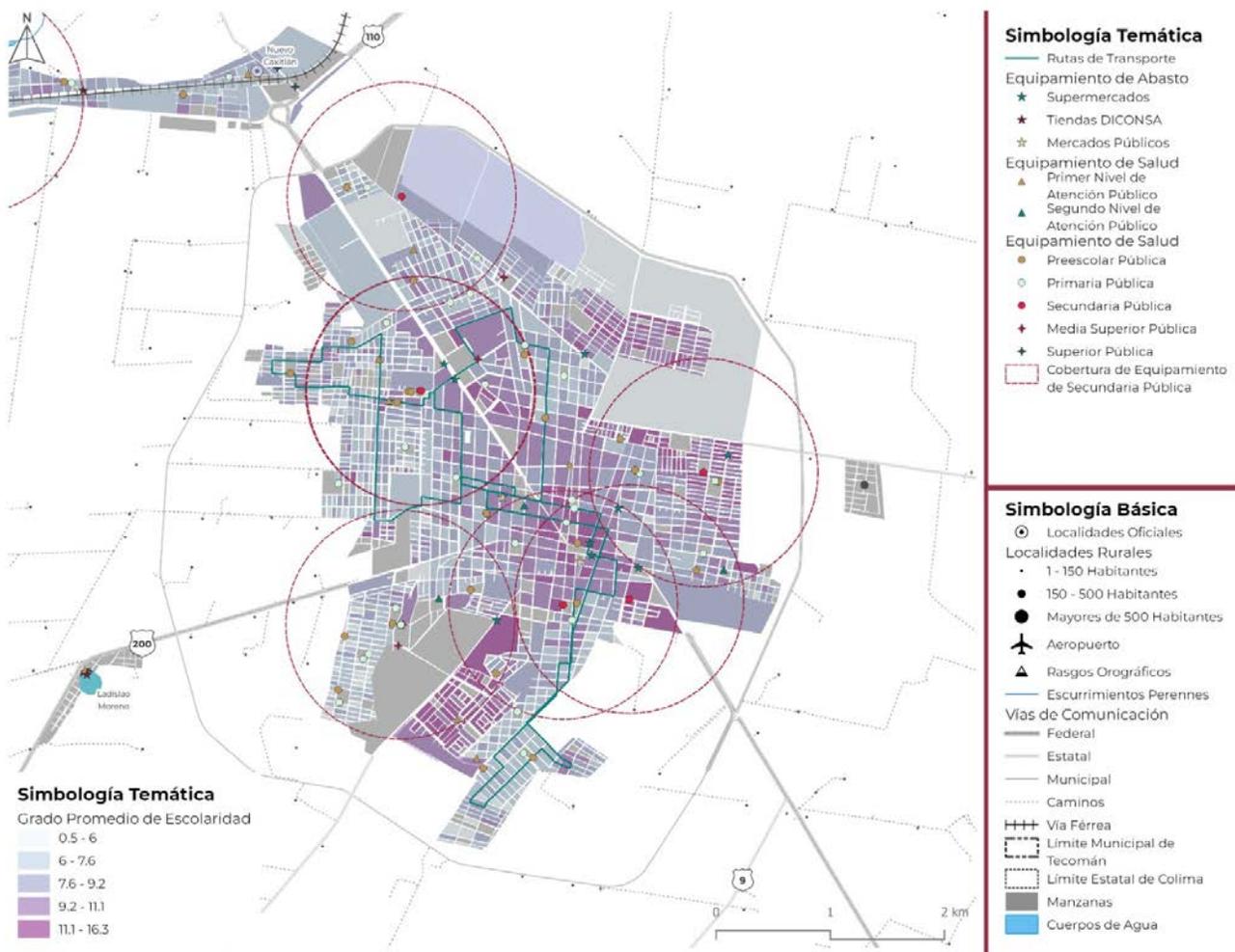


Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022) e información del Sistema de Información y Gestión Educativa SIGED (SEP, 2023).

El nivel de escolaridad es bajo en las localidades rurales baja conforme se alejan de la ciudad central. Si bien en las principales ciudades del estado se mantiene el acceso a la educación básica hasta el nivel de secundaria, en Tecomán la mayoría de las localidades consideradas como remotas, solo acceden al nivel primaria. El resto se mantiene en el nivel secundaria con poco acceso al nivel de licenciatura.

La educación nivel medio está rebasada por la demanda, a la cual se suman alumnos de localidades cercanas a los límites con el estado de Michoacán. La educación nivel superior está rebasada y no hay una diversidad en la oferta educativa. La Universidad de Colima tiene su Campus Universitario concentrado en las áreas de biología, agricultura y veterinaria, por lo que **la población que decide estudiar otro tipo de carrera tiene que trasladarse al menos 50 kilómetros o 1 hora hacia otro municipio**, lo que conlleva a un gasto en transporte que no toda la población puede solventar.

Mapa IIF-05. Análisis de los barrios: promedio de escolaridad, ubicación de equipamientos y rutas de transporte



En la ciudad de Tecomán el nivel de escolaridad es mayor que en las localidades rurales. Aunque predomina el acceso a secundaria, la población con niveles de estudio medio y superior se concentra en las zonas centrales, más consolidadas a nivel urbano, donde también hay concentración de personas adultas mayores.

Resalta la Colonia Bayardo que ha mantenido condiciones de marginación e irregularidad desde su construcción, donde el nivel de escolaridad es bajo, además de estar en una zona de riesgo y de paso constante de vehículos pesados que dificultan la vinculación de su dinámica urbana con el centro de la ciudad.

Equipamiento de salud

Los equipamientos de salud de primer nivel de atención están a menos de 15 km de la localidad más cercana. Sin embargo, algunos caminos entre localidades se encuentran en malas condiciones y dificultan su acceso. Aunque hay cobertura de equipamiento; se desconoce el estado de las instalaciones, su dotación y el abasto de insumos, así como su estado de funcionamiento.

El equipamiento de salud de primer nivel de atención existe, pero la población reporta constantemente fallas en el sistema. En el segundo y tercer nivel de atención las camas son insuficientes. Se calcula que existe únicamente el 35% de las camas requeridas en los equipamientos que no lo gran completarse con las camas disponibles en hospitales privados. No hay camas disponibles para el tercer nivel de atención, por lo que para recibir atención especializada la población del Municipio debe trasladarse a la Ciudad de Colima o de Manzanillo.

La Ciudad de Tecomán funciona como un subcentro regional para atender a la población de los municipios vecinos de Armería e Ixtlahuacán además de algunas localidades ubicadas en los límites con el Estado de Michoacán. Las localidades de Tecuanillo, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Callejones son las peor conectadas pues no existe transporte público.

Tabla IIF-02. Requerimientos vs.oferta de equipamiento de salud

	Unidad básica de servicio	Requerimientos	Existentes		Total	Déficit
			Público	Privado		
Primer nivel	Consultorio	41	72	2	74	33
Segundo nivel	Cama	170	74	0	74	-96
Tercer nivel	Cama	40	0	0	0	-40

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022).

Equipamiento para comercio y abasto

En el municipio de Tecomán hay menos mercados de los que indica la norma, pero el abasto es solventado por tianguis, bodegas y supermercados. En general, la población de la Ciudad de

Tecomán suele hacer sus compras en supermercados de cadena o en bodegas de abasto con productos cultivados en la región.

Los mercados públicos se han convertido en sitios donde se encuentran productos producidos de manera local, especializados y tradicionales, que difícilmente se encuentran en centros comerciales; como hierbas para té, especias, plásticos, utensilios de cocina tradicionales.

En la Ciudad de Tecomán los mercados y supermercados se encuentran centralizados, no hay mercados ni supermercados cerca de los nuevos fraccionamientos en las periferias de la Ciudad. En la localidad urbana de Cerro de Ortega, no hay equipamiento de abasto. Esta necesidad es solventada por tiendas de abarrotes y para productos especializados la población tiene que trasladarse a hacer sus compras a la Ciudad de Tecomán.

Equipamiento de asistencia y administración pública

La Ciudad de Tecomán tiene un alto grado de marginación y aunque existen varios Centros de Desarrollo Comunitario aún hay zonas marginadas sin equipamiento de asistencia como la Colonia Bayardo, la colonia Indeco y la zona norte de la ciudad cercana a la escultura de El Limonero. Faltan centros de integración juvenil en zonas marginadas de la Ciudad de Tecomán, así como en la zona centro en donde hay escasez de equipamientos de asistencia.

284

En general en el Municipio hay déficit de asilos y orfanatos, pero es común que los familiares se hagan cargo y cuiden en sus hogares de niños y adultos mayores que quedan desprotegidos. En el municipio de Tecomán hay un déficit de guarderías y las existentes se encuentran en la zona centro y norte de la Ciudad por lo que faltan guarderías en la zona sur. Este equipamiento es de suma importancia pues, aunque los niños suelen quedar al cuidado de familiares, es cada vez más común que las mujeres se incorporen a la fuerza laboral.

El municipio de Tecomán funciona como un subcentro al sureste del estado de oficinas de la administración pública que atiende a los municipios vecinos de Armería e Ixtlahuacán. Las oficinas de administración pública con mayor presencia son las de nivel municipal. **La población tiene que trasladarse hasta 35 kilómetros o 40 minutos para acceder a oficinas de administración pública.** Las localidades de Tecuanillo, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Callejones son las peor conectadas pues no existe transporte público. Si se requiere de servicios de administración pública de oficinas de carácter federal, la población debe trasladarse hasta la ciudad de Colima en trayectos de 40 minutos a 1 hora y 20 minutos de distancia.

Equipamiento de cultura y deporte

El municipio de Tecomán tiene una buena oferta deportiva, pero deficiencias en la oferta cultural. Los equipamientos culturales más importantes son de la Cultura de Tecomán y el Casino de la Feria de Tecomán.

El municipio de Tecomán cuenta con un número de canchas de escala barrial similar al de la ciudad de Colima pero en la ciudad de Tecomán se encuentran distribuidas de manera irregular, faltando equipamiento en las zona centro y en colonias de nueva creación. Dentro de los equipamientos deportivos más importantes se encuentran la Unidad Deportiva Norte José Pepín Gonzalez Quevedo, la Unidad Deportiva Sur y la Unidad Deportiva Cerro de Ortega.

Cuenta con varias bibliotecas públicas como el Centro de Cultura Escrita, la Biblioteca Pública Francisco Ramírez Villarreal, la Biblioteca Pública Griselda Álvarez Ponce de León, la Biblioteca Pública Número 8893 y la Biblioteca Pública Rey Colimotl.

4.2. Delimitación y niveles de integración de los barrios rurales

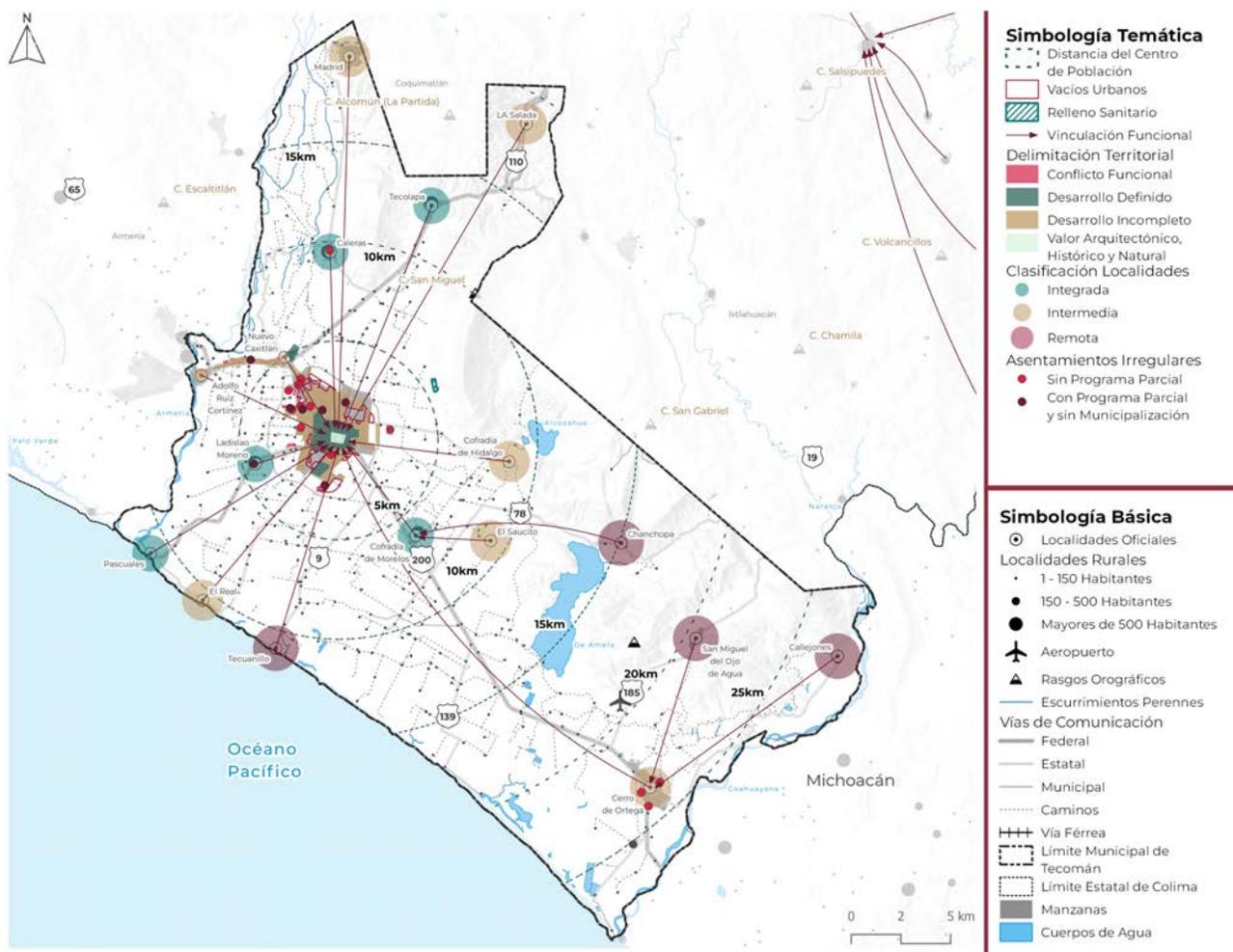
Análisis territorial de los barrios fundamentado en el uso de herramientas cualitativas y cuantitativas, identificando barrios, centro y subcentros urbanos (ciudad monocéntrica o policéntrica), y zonas rurales categorizadas en integrada, intermedia y remota. El proceso de identificación y delimitación de las localidades rurales va en función de la suma de tres importantes variables, las cuales nos ayudan a conocer su conectividad, relación y cercanía con el centro de población, las cuales son:

- 1. Transporte público:** una calificación de 0(cero) en todas aquellas localidades que no tienen un servicio de transporte, una calificación de 1 (uno) a las localidades que cuentan con servicio pero tienen una frecuencia de paso de 1:30 horas a más y una calificación de 2 (dos) a las localidades que cuentan con servicio de transporte público y sus frecuencias de paso son de hasta 1:00 hora.
- 2. Conexión vial:** muestras mayor jerarquía vial se cuenta con una calificación mayor, teniendo así, las carreteras federales con una calificación de 4 (cuatro), carreteras estatales 3 (tres), carreteras municipales 2 (dos) y caminos con una calificación de 1 (uno).
- 3. Distancia del Centro de Población:** De acuerdo a los tiempos de traslado se considera que las localidades más cercanas cuentan con una calificación más alta por lo que de 0 a 10 kilómetros cuentan con una calificación de 4 (cuatro), de 0 a 15 kilómetros una calificación de 3 (tres), de 0 a 25 kilómetros una calificación de 2 (dos) y de 0 a 45 kilómetros una calificación de 1 (uno).

Dichas calificaciones antes descritas suman una calificación y/o ponderación que ayudan a definir su clasificación y grado de integración respecto al centro de población o ciudad principal, por lo que se clasifican de la siguiente manera:

- A. Zonas rurales integradas;** el área rural se encuentra fuertemente integrada a un contexto urbano considerando una ponderación de 10 y 9 (diez y nueve).
- B. Zonas rurales intermedias;** con una moderación de 8 y 7 (ocho y siete) son localidades que cuentan con conexiones importantes pero no están fuertemente ligadas a la concentración urbana principal.
- C. Zonas rurales remotas;** con una ponderación de 6 (seis) o inferior son localidades que tiene vínculos débiles y están distantes de la concentración urbana principal.

Mapa IIF-06. Niveles de integración entre asentamientos humanos en el Municipio de Tecomán



286

Fuente de información: Elaboración propia

La ciudad de Tecomán al concentrar una mayor cantidad de equipamientos (salud y educativos) y servicios hace que los habitantes de las localidades rurales dependen en cierta medida el trasladarse hacia la Ciudad para cubrir algunas de sus necesidades; es por ello que de acuerdo al análisis de integración y vinculación observamos que las localidades de Pascuales, Cofradía de

Morelos y Ladislao Moreno cuentan con una mayor integración por sus conexiones carreteras y el servicio de transporte suburbano, esta última localidad prácticamente se encuentra dentro del límite de centro de población y para las autoridades locales la van visualizando como una colonia más de la ciudad de Tecomán, ya que se encuentra próxima a los desarrollos comerciales e industriales de la carretera federal a Pascuales; en el caso de la localidad de Cofradía de Morelos funciona como un pequeño sub-centro rural para las localidades oficiales del Saucito y Chanchopa así como también para las pequeñas rancherías y caseros circundantes a la zona.

Al centro-norte se encuentran las localidades de Caleras y Tecolapa que aunque están un poco más alejadas (entre los 10 y 12.5 kilómetros del centro de población), se encuentran integradas por su gran conectividad vial y de transporte público suburbano y foráneo; y en el límite norte del municipio se encuentran las localidades de Madrid y La Salada, las cuales por su lejanía y conectividad cuentan con un nivel de integración intermedio; entre estas localidades del norte es raro que cuenten con una vinculación funcional entre ellas, ya que su posición geográfica y el Cerro del Alcomún las divide por lo que no cuentan con carreteras o caminos accesibles que las comuniquen entre las que se encuentran al poniente y oriente del cerro.

Con una **vinculación intermedia** a la Ciudad se encuentran las localidades de: Cofradía de Hidalgo y El Saucito al oriente del municipio, El Real al sur-poniente y Cerro de Ortega, esta última aunque es de las más retiradas del centro de población también cuenta con una función importante para otras localidades cercanas a ella de menor tamaño como San Miguel del Ojo de Agua y Callejones las cuales se consideran remotas con respecto a la Ciudad pero que muchos de sus servicios básicos los cubren en Cerro de Ortega además que también funciona como un atractor de viaje para localidades del estado vecino de Michoacán como El Ranchito y Cuahuyana de Hidalgo. Dicha localidad cuenta con un importante déficit de banquetas en la parte norte de la misma así como también en sus alrededores se encuentran diversos asentamientos irregulares.

En la clasificación de **localidades remotas** se encuentran: Callejones, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Tecuanillo sobre todo por su falta de conexión a través del sistema de transporte público suburbano y su lejanía del centro de población.

Por lo anterior podemos calcular que **el 40% de las localidades rurales del municipio de Tecomán se encuentran integradas al centro de población**, el **33.3% se encuentra con una integración intermedia** por sus características y ubicación **y el 26.7% se encuentra remotas**, con muy poca accesibilidad tanto por temas de movilidad como por su ubicación geográfica.

Tabla IIF-03 Delimitación de las zonas rurales

Localidad	Transporte Público	Conexión vial	Distancia del CP	Ponderación	Clasificación
Caleras	2	3	4	9	Integrada
Callejones	0	3	1	4	Remota
Chanchopa	0	3	3	6	Remota

Localidad	Transporte Público	Conexión vial	Distancia del CP	Ponderación	Clasificación
Cofradía de Hidalgo	0	3	4	7	Intermedia
Cofradía de Morelos	2	4	4	10	Integrada
El Real	2	3	3	8	Intermedia
El Saucito	0	3	4	7	Intermedia
Ladislao Moreno	2	4	4	10	Integrada
La Salada	2	4	2	8	Intermedia
Pascuales	2	4	3	9	Integrada
San Miguel del Ojo de Agua	0	3	2	5	Remota
Tecolapa	2	4	3	9	Integrada
Tecuanillo	0	3	3	6	Remota
Madrid	2	3	2	7	Intermedia
Cerro de Ortega	2	4	2	8	Intermedia

Fuente: Elaboración propia con información de la Subsecretaría de Movilidad, Red Nacional de Caminos y el Marco Geoestadístico Nacional.

4.4. Delimitación de los barrios urbanos

288

La delimitación de los barrios se realizó mediante la morfología urbana (para el centro de población) y en las localidades rurales a través de una ponderación de acuerdo al nivel de integración que tienen respecto al centro de población considerando su accesibilidad mediante la red vial, el servicio del sistema de transporte y su lejanía con dicho centro, lo que se catalogan en integrada, intermedia y remota.

La delimitación de los barrios en el centro de población de Tecomán se encuentran en función de sus características morfológicas urbanas, ecológicas y de movilidad homogéneas contando con la siguiente clasificación de áreas de acuerdo a las características de cada polígono identificado:

- A. Zona con valor arquitectónico, histórico o natural;** áreas que por su tipología de viviendas coadyuva a formar la identidad histórica del centro de población, zonas arqueológicas, áreas con valor urbanístico y ambientales importantes para el centro de población.
- B. Zona con desarrollo definido y estable;** áreas del centro de población que cuentan con infraestructura urbana completa, equipamiento consolidados, una imagen urbana homogénea, con conectividad a través del sistema de transporte público, tipología de viviendas similares y con un porcentaje mínimo de viviendas deshabitadas.
- C. Zona con desarrollo incompleto y no consolidado;** son las áreas que se encuentran urbanizadas pero no es su totalidad, se presenta un deficit de infraestructura para la movilidad peatonal, superficies de rodamiento vial, reducida cobertura de transporte público, su tipología de vivienda y lotes urbanos vacíos.

D. Zona con conflicto funcional, deterioro físico y desarrollo inadecuado; áreas en las cuales se encuentran desarrollos en peligro por riesgos antropogénicos principalmente, asentamientos irregulares o urbanizaciones abandonadas con un gran deterioro físico y zonas con con déficit de conectividad alto.

E. Vacíos urbanos; áreas libres vacantes sin urbanizar inmersas en la estructura urbana con la conexión a servicios e infraestructura. Para este análisis se utilizó una imagen satelital del 2023, sin embargo es necesario validar la información con el Ayuntamiento para identificar las zonas que ya tengan proyectos de urbanización en proceso de autorización o en construcción que no sean identificables a través de las imágenes públicas consultadas.

La ciudad de Tecomán tiene tres **zonas con valor arquitectónico, histórico o natural**. La primera de ella se encuentra en la zona centro de la Ciudad, que si bien dicho centro no cuenta con construcciones arquitectónicas antiguas, ya que con los sismos que han ocurrido a lo largo de la historia⁶⁵ principalmente en los años de 1932, 1973, 1985, 1986, 1995, 2003 y 2022 la arquitectura histórica- patrimonial ha sufrido grandes daños, mismo que ha provocado por tema de seguridad de la población el demolerlos completamente y a la reconstrucción de dichas zonas fueron con un estilo mediterráneo arquitectónico con materiales más durables, especializados y calculados; la segunda zona se encuentra al oriente respecto a la antes descrita y es perteneciente al nuevo jardín del recuerdo, que anteriormente era el primer panteón de la Ciudad, pero por diversos saqueos y daños dicho espacio fue abierto y transformado en espacio público, dejando algunos acentos (lapidas) del uso que tenia anteriormente y por último al norte de la Ciudad se encuentra la antigua estación del tren que cuenta con valor histórico pero que actualmente esta en ruinas.

289

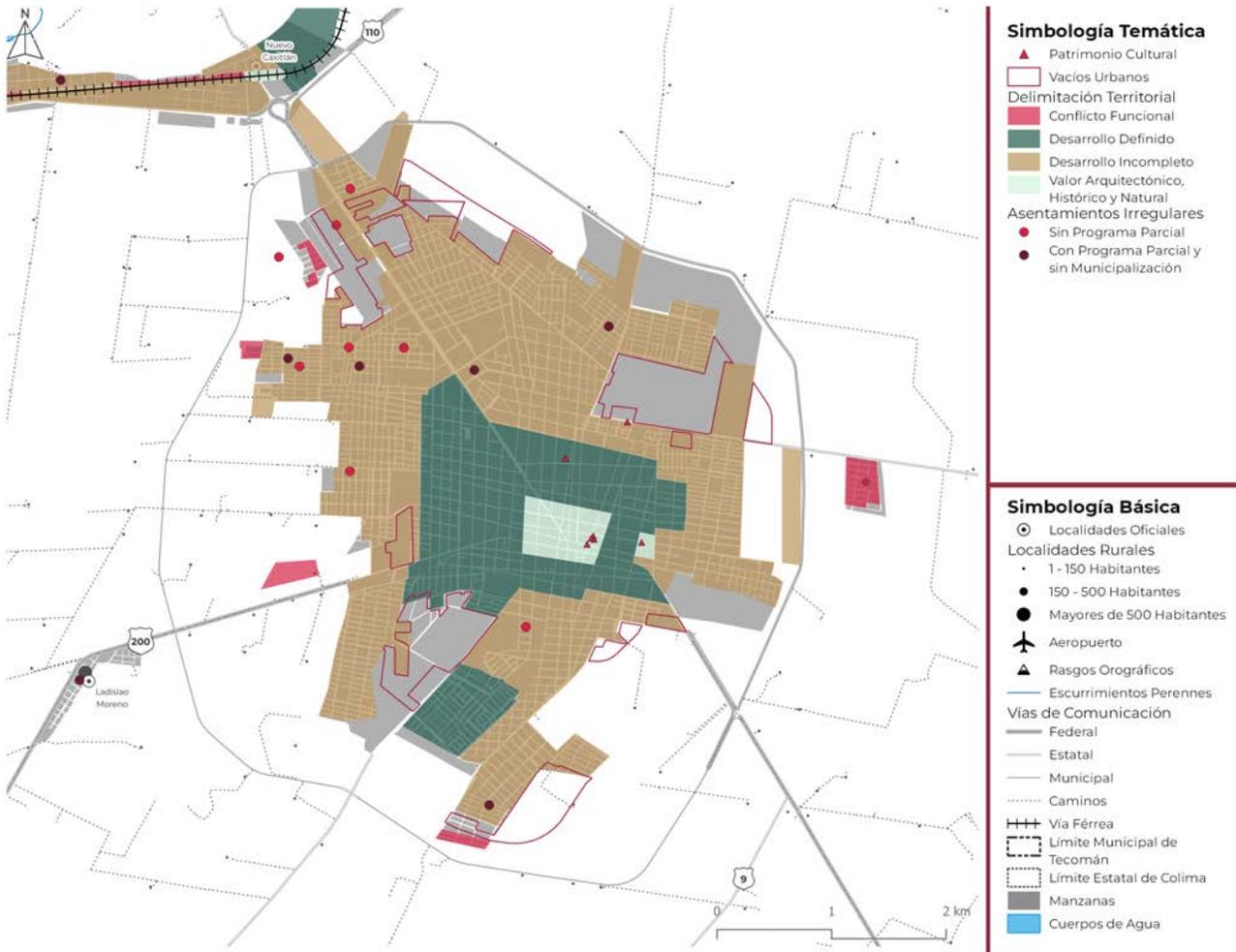
Las **zonas con desarrollo definido y estable** en su gran mayoría se encuentran colindantes a las zonas con valor arquitectónico; en estas zonas se encuentran grandes equipamientos como las terminales de autobuses, mercados, centros comerciales, de servicios administrativos y justicia, religiosos y de salud. Las viviendas son de estilo contemporáneo de la época de los años 80 con una imagen urbana semi uniforme. Al norte de la Ciudad se encuentra una concentración de equipamientos educativos de nivel medio y superior por lo que dicho polígono se encuentra consolidado con usos universitarios y al sur-poniente se encuentra un desarrollo habitacional de densidad alta consolidado en su totalidad.

Las **zonas con un desarrollo incompleto y no consolidado** se encuentran principalmente a las afueras de la Ciudad, aunque dichas zonas se han ido integrando a la zona urbana, se observa un crecimiento no uniforme, teniendo así diversas áreas con falta de infraestructura para la movilidad peatonal y superficies de rodamiento vial; diversas colonias que se encuentran en dicha clasificación como: El Chamizal, Santa Elena, Las Palmas, San Jose, Tuxpan, Indeco, Palma Real y la Colonia Bayardo han sido urbanizadas de manera progresiva pero aún no han concluido su

⁶⁵ Catalogo de sismos fuertes. UNAM <http://www2.ssn.unam.mx:8080/sismos-fuertes/>

infraestructura básica para la movilidad. Dicho crecimiento hacia diversas direcciones ha creado una importante cantidad de vacíos urbanos siendo estos el 49.61% por ciento respecto a los polígonos de las zonas y delimitaciones de los barrios.

Mapa IIF-07. Zonas homogéneas a nivel barrial para la ciudad de Tecomán



290

Fuente de información: Elaboración propia

Al nor-poniente de la Ciudad y a lo largo de la vía del tren se observan diversas **zonas con conflicto funcional**, deterioro físico y desarrollo inadecuado, esto por su cercanía a las vías del ferrocarril, lo que considera un riesgo en caso de un descarrilamiento del mismo; de igual manera se observan asentamientos fuera de la mancha urbana y algunos de los no cuentan con una integración y comunicación con la estructura urbana de la Ciudad, además que dicha ubicación complica el que puedan contar con servicios de infraestructura de agua y drenaje.

Existen diversos **asentamientos irregulares** sobre todo al poniente de la Ciudad, los cuales no cuentan con un Programa Parcial de Urbanización para que se sean integrados al Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, por la información proporcionada por las autoridades y

la investigación realizada solo fue posible el poderlos identificar a nivel de punto por lo que se tendrá que trabajar de manera mas detallada para conocer su extensión, estatus y delimitación.

Los vacíos urbanos para la ciudad de Tecomán se analizaron exclusivamente para la zona de influencia directa de la ciudad y su zona de reserva para áreas habitacionales, eliminando del cálculo las zonas industriales ya que éstas no se han aprovechado. Los principales vacíos urbanos se encuentran en las periferias de la ciudad, hacia el norte y el sur sumando una superficie de 450.86 hectáreas, mientras los vacíos por áreas de reserva no aprovechada es casi la totalidad de la reserva para zonas habitacionales de densidad alta, con 1,054.14 hectáreas, que representa el 45% del áreas de reserva total.

Tabla IIF-04. Síntesis de las zonas homogéneas en el municipio de Tecomán.

	Superficie en hectáreas	Porcentaje del área total	Áreas de oportunidad
Zonas con valor arquitectónico, histórico o natural	39.9	1.32%	
Zonas de desarrollo definido y estable	365.4	12.05%	
Zonas con desarrollo completo o no consolidado	1,081.1	35.64%	86.64%
Zonas de conflicto territorial	42.1	1.39%	
Vacíos urbano	1,505.0	49.61%	
TOTAL	3,033.5		

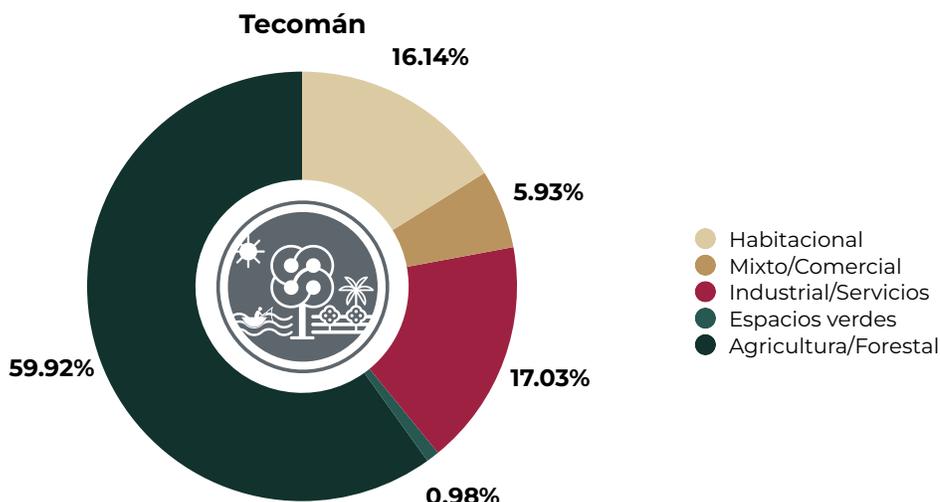
Fuente de información: Elaboración propia

5. Oferta de suelo para el desarrollo

El desarrollo de Tecomán en los últimos 30 años ha sido fuertemente condicionado por su actividad agrícola y la migración para el soporte del sector primario. Como principal productor en el estado, tiene un papes estratégico en el corredor industrial Manzanillo-Guadalajara que, fortalece su vocación en el sector primario y secundario con un alto potencial para el desarrollo de zonas industriales y de manufacturas de apoyo tanto al puerto como a la zona agrícola. Es centro también de turismo ecológico vinculado a la actividad costera, fuertemente vinculada con los impactos del cambio climático y la capacidad de resiliencia de las comunidades costeras.

Estas actividades económicas se ven reflejadas en su instrumento de planeación, con el 59.92% de su área de aplicación para usos agrícolas de alta productividad, 17.03% para usos industriales de bajo, mediano y alto impacto, cercana también a localidades rurales con vocación minera, pero también una amplia zona de reserva habitacional que ha provocado una dispersión en su huella urbana e incentivado la especulación del suelo, sin que pueda garantizar el acceso a vivienda asequible en el municipio, que vinculado con la dinámica poblacional y la situación de rezago y pobreza han provocado la formación de grandes áreas de zonas y colonas irregulares, vinculadas también a zonas de riesgo.

Gráfica IIF-01. Distribución de oferta de usos de suelo de acuerdo con los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población

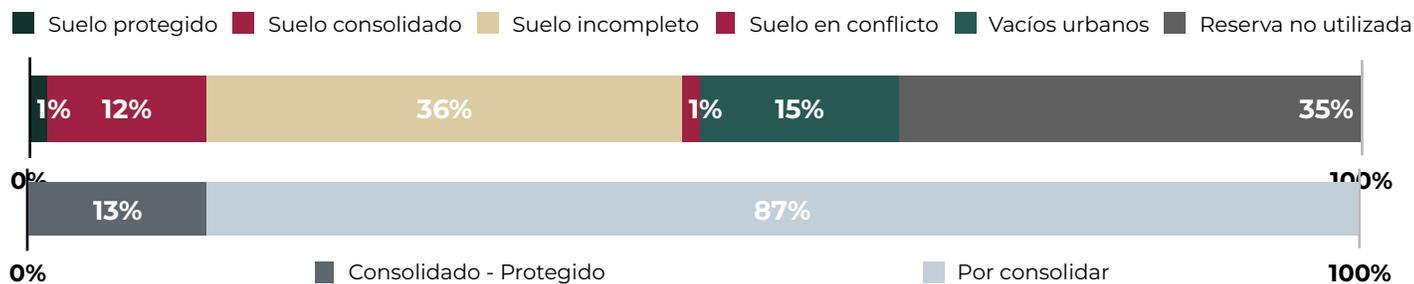


Fuente: Elaboración propia con datos de los PDU de Centro de Población

292

De las áreas urbanizadas, se considera que entre 1,500 hectáreas son reserva urbana aún un intervención, 42 hectáreas son asentamientos con conflictos territoriales por irregularidad y 1,081 hectáreas son zonas urbanas no consolidadas, lo que representa que **solo el 12.05% del suelo artificializado se considera consolidado**, y el **86.64% es suelo vacío o por consolidarse**.

Gráfica IIF-02. Áreas de oportunidad de consolidación del suelo urbano de Tecomán



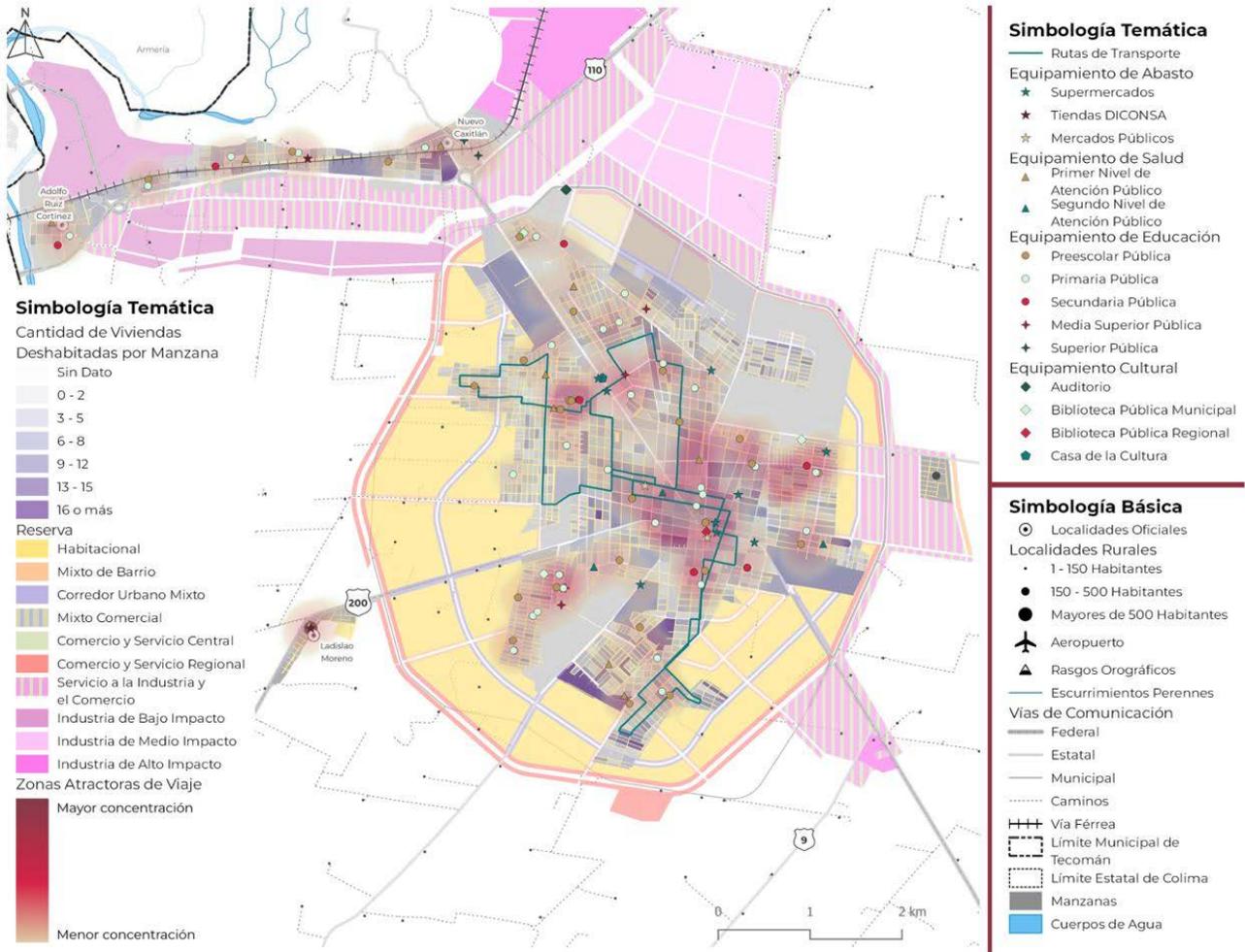
Fuente de información: Elaboración propia

Actualmente, el principal uso de suelo urbano es el habitacional, sin embargo el PDU considera 1,925 hectáreas para el desarrollo de vivienda , de las cuales 1,493 hectáreas son para vivienda de densidad alta (H4).

La gran apuesta en la propuesta de estrategia de usos de suelo para Tecomán es la Industria. A diferencia de Colima-Villa de Álvarez, en Tecomán se ofertan tres intensidades de usos industriales a través de 2,031.45 hectáreas de reserva industrial. Esto considera el apoyo a la

producción agrícola y a las actividades de apoyo a los servicios del Puerto de Manzanillo, hacia la zona poniente.

Mapa IIF-08. Síntesis diagnóstica integral para ciudad de Tecomán



Fuente de información: Elaboración propia con información del Inegi (2020), Denué (2022), y programas de desarrollo urbano de centros de población de la ciudad de Tecomán.

Aún cuando los PDU se realizan para la regulación de los centros de población, en el caso de Tecomán le dan certeza de a las actividades primarias, decretando **6,989 hectáreas para uso agrícola**. A diferencia de otros municipios donde esta asignación de uso de suelo no se ve reflejada en la utilización efectiva del suelo, para el caso del Valle de Tecomán recobra importancia por su capacidad productiva en la siembra y cosecha de hortalizas y frutas de calidad de exportación internacional, principalmente de coco y banano.

La ciudad ofrece poco espacio para las actividades de recreación en la ciudad, considerando solamente 109 hectáreas divididas en 7 lotes para áreas verdes.

Actualmente, Tecomán ofrece 1,505 hectáreas para vivienda en tres tipologías, siendo la **Habitacional de Densidad Alta la que concentra el 78% de la oferta**. Esto equivale a poder contener a 451,300 habitantes. Esto representa 3.88 veces más la población actual del municipio.

Las oportunidades que se presenta para Tecomán está en:

1. Lograr un **modelo de ordenamiento y desarrollo que de certeza de acceso la vivienda en condiciones de legalidad, conduciendo de forma sustentable el crecimiento espontáneo de las comunidades que apoyan la producción agrícola** y que buscan en Tecomán una tierra de oportunidades de desarrollo y bienestar.
2. Equilibrar la oferta de suelo urbano para **fomentar la diversidad de usos urbanos que faciliten la vida cotidiana de las personas**, con accesos cercanos a servicios, equipamientos, trabajo y espacios d recreación,
3. **Reducir los riesgos de los asentamientos humanos que actualmente se encuentran en un alto grado de vulnerabilidad social, ambiental y/o jurídica**, impulsando un nuevo modelo de convivencia entre el crecimiento de población y la apuesta de crecimientos actividades industriales para el Valle de Tecomán.
4. Ofrecer las condiciones necesarias para iniciar un proceso de **diversificación de la economía del municipio, recontando la actividad turística ligada a la cultura culinaria y las actividades deportivas de playa**.
5. Lograr **esquemas más justos y sustentables para el manejo equilibrado del agua** para uso agrícola, industrial y urbano.

III. PROSPECTIVA

1. Introducción

La planificación territorial aplica **la prospectiva⁶⁶ como un instrumento de reflexión que permite tener mayor claridad de un futuro deseado y posible ante las incertidumbres y crisis que surgen**. Este ejercicio ayuda a ver más allá del corto plazo, y vislumbrar la esperanza de un futuro deseable, bajo la conciencia sobre lo que ha sucedido y de manera que permita romper acciones del pasado, lleven a modificar hábitos, adquirir nuevos comportamientos y asumir transformaciones que permitan caminar hacia éste imaginario construido.

La Lahotydu del estado de Colima para este instrumento, **define que la prospectiva se desarrolle a partir del análisis de tres escenarios: tendencial, contextual o alternativo, y estratégico, que mas allá de ser opciones de rumbo, en su conjunto construyen una reflexión que hacen posible conciliar y definir un rumbo posible que permita la transformación del territorio.**

- **Tendencial:** en el se analiza la evolución de los conflictos territoriales, para conocer la situación que prevalecerá en el territorio si no se toman acciones para intervenir.
- **Contextual o alternativo:** incorpora la expresión de acciones específicas de planeas y programas derivados de las políticas públicas desarrolladas por los actores sectoriales. Representa la situación ideal del territorio en un horizonte de tiempo determinado, teniendo en cuenta la factibilidad de aplicación efectiva de las acciones.
- **Estratégico:** Constituye un compromiso entre el escenario tendencial y contextual o alternativo. Enuncia las finalidades, objetivos o propósitos que se pretenden alcanzar con al ejecución del programa.

A continuación se presenta la prospectiva, de conformidad con la Lahotydu del Estado de Colima, abordando los tres escenarios, tendencial, contextual o alternativo, y estratégico, como una reflexión consecutiva entre conflictos y problemáticas, futuros posibles y deseables, y la conciliación entre ambas realidades que marcará el rumbo posible y deseable a lograr.

Continúa con las proyecciones demográficas del crecimiento de la población en el municipio al año 2050, estructurada en el corto plazo (2030) mediano plazo (2040 y largo plazo (2050), resultado del ejercicio metodológico de la estimación de las personas habitantes por grupos de edad y sexo, tamaño de localidades, y para las localidades oficiales. A partir las proyecciones se abordan las proyecciones de hogares y requerimiento de vivienda.

⁶⁶ Para Inzunza (2004) *“La planeación tradicional es esencialmente retrospectiva, puesto que los objetivos que se persiguen son determinados en gran medida, por lo que sucede y ha sucedido a la entidad en donde se planea. En la modalidad prospectiva ocurre a la inversa. Primero, se establece el futuro deseado tan abiertamente como sea posible, esto es, de manera creativa y libre de las restricciones de la experiencia y las circunstancias actuales. Segundo, con esta imagen de lo deseable en mente, se procede a la selección del futuro más satisfactorio a partir de las posibilidades actuales y las lecciones del pasado.”*

Finalmente se presentan tres alternativas de requerimientos de suelo para el centro de población urbano de la ciudad de Tecomán y Cerro de Ortega. En la primer alternativa se plantea la necesidad del suelo continuando con la tendencia, la segunda plantea incrementar las densidades priorizando la vivienda accesible para la población cuyos ingresos no les es posible acceder a éste derecho básico; y finalmente una tercer alternativa construida a partir de la segunda alternativa e integra diversos factores condicionantes que existen actualmente en los asentamientos humanos, de manera que permiten construir una estrategia factible técnica, política y ambientalmente sostenible.

2. Escenario tendencial

El primer escenario se desarrolla a partir de los hallazgos concluyentes que se obtuvieron en el diagnóstico, mismos que se centran en los conflictos o problemas céntricos que prevalecen en las distintas zonas del territorio municipal, y que de no ser atendidos podrían conducir a eventos de estrés o crisis urbanas o ambientales que impactarían el territorio y la calidad de vida de la población, principalmente en aquellos sectores de la población en condiciones de vulnerabilidad, reduciendo la capacidad de resiliencia urbana ante eventos de generadores de estrés, como los riesgos naturales (sismos, tsunamis, deslizamiento de laderas), y químicos (paso del gasoducto) que amenazan el territorio municipal de Tecomán.

297

El modelo de ordenamiento y ocupación territorial en el municipio de Tecomán territorios con alto grado de marginación y pobreza. La ciudad de Tecomán, cabecera municipal, concentra 76% de su población, seguido de la localidad urbana de Cerro de Ortega, Madrid y Cofradía de Morelos, el resto de la población se ubica en alrededor de 380 asentamiento.

El municipio de Tecomán ha sido una puerta de entrada al estado, de población que inmigra del sur del país e incluso del centro del continente, en busca de mejores oportunidades. Esta dinámica sumada a las condiciones de pobreza y marginación, ha hecho que proliferen un alto número de asentamientos irregulares, población que busca el acceso a una vivienda, sin embargo los costos del mercado hacen que sea ésta una alternativa que resuelva su necesidad.

Existe un déficit en equipamientos básicos, principalmente en materia de salud. Su territorio urbano ha funcionado como zona habitacional de alta densidad, bajo una estructura económica dedicada la actividad agropecuaria, así como al sector terciario. Su territorio tiene un alto vocacionamiento a la actividad agropecuaria, debido a las características de su suelos y su topografía, sin embargo el territorio enfrenta un conflicto por la gestión del agua, que en temporadas del año se observa desfavorecida para el consumo urbano.

El crecimiento urbano de la ciudad de la ciudad de Tecomán ha sido monocéntrico, y monofuncional. El rezago habitacional de la ciudad de Tecomán es 46.3% de acuerdo con información de la CONAVI, de los más altos a nivel estatal, y se estima que alrededor del 30% de las familias no pueden acceder a una vivienda debido a su nivel de ingresos, además Tecomán tiene 6,181 viviendas deshabitadas (Inegi, 2020). Mantener este modelo incrementará los problemas de sociales como la marginación y la pobreza y seguramente incrementará el número de asentamientos irregulares que existen en el territorio.

Las problemáticas centrales que prevalecen en el territorio municipal son las siguientes:

- 1. Alto porcentaje de población en condiciones de pobreza y marginación,** que coarta el acceso a derechos básicos de: vivienda adecuada, salud y educación, manifestándose en la **proliferación de asentamientos irregulares.**
- 2. Dificultad para el acceso a servicios, equipamientos regionales y centros de trabajo** debido a la concentración de zonas habitacionales mono-funcionales, la falta de mezcla de usos y la reducida oferta de transporte público.
- 3. Baja capacidad de resiliencia de la población urbana y rural frente a los riesgos naturales que amenazan el territorio** (riesgo por huracanes, sismos y tsunamis), y riesgos atropogénicos (gasoducto) debido a la alta vulnerabilidad social, carencias y marginación.
- 4. Baja diversificación económica, con nichos de oportunidad en el sector turístico** (la cultura culinaria y el deporte de playa) que es sub-aprovechado; y el alto vocacionamiento del territorio para el sector agropecuario y logístico.
- 5. Desequilibrio en el usos del agua: agrícola, industrial y urbana,** que amenazan la sustentabilidad y dirigen hacia una crisis hídrica para el territorio.
- 6. Suelos de valor ambiental no protegidos que son amenazados** por la frontera del suelo agrícola de mayor productividad y aptitud en el estado.

Tabla III-01. Problemáticas centrales identificadas en el diagnóstico

Problemática central	Escenarios generados de no atender y modificar la tendencia de la problemáticas
1 Alto porcentaje de población en condiciones de pobreza y marginación, que coarta el acceso a derechos básicos de: vivienda adecuada, salud y educación, manifestándose en la proliferación de asentamientos irregulares.	<p>El rezago habitacional “caracteriza y cuantifica a las viviendas en situación de precariedad tanto en su construcción como en su condición de habitabilidad”. Para la ciudad de Tecomán el rezago habitacional para 2020 fue de 46.30%. Más del 45% de las viviendas particulares habitadas tienen cubiertas con materiales de baja durabilidad.</p> <p>Del total de población municipal, 31.6% son habitantes que no nacieron en el municipio o que en 2015 no residían en el municipio. En Cerro de Ortega se muestran colonias con una considerable concentración de personas migrantes, especialmente hacia las afueras de la localidad.</p>

Problemática central	Escenarios generados de no atender y modificar la tendencia de la problemáticas
	<p>Desde el año 2017, el municipio de Tecomán ha experimentado un incremento exponencial de la delincuencia y las violencias a lo largo de su territorio.</p> <p>Para 2020 poco más de 6,700 (5.7%) personas en situación de pobreza extrema; 5,800 (4.98%) personas en situación de vulnerabilidad por ingreso; 48 mil (41.27%) personas en vulnerabilidad por carencias sociales.</p> <p>El rezago de vivienda accesible persiste, a pesar de que la mayor disponibilidad de suelo, para la ciudad de Tecomán, está prevista para vivienda de densidades altas, aunado a que, en la última década, las acciones de mejoramiento de vivienda han tenido poca inversión.; las acciones para acceso a vivienda, han sido prácticamente nulas.</p>
<p>2 Dificultad para el acceso a servicios, equipamientos regionales y centros de trabajo debido a la concentración de zonas habitacionales monofuncionales, la falta de mezcla de usos y la reducida oferta de transporte público.</p>	<p>En el municipio existen zonas sin cobertura de espacios públicos abiertos. En Cerro de Ortega, la cobertura no es suficiente.</p> <p>Con referencia al estado, se tiene el mayor porcentaje de población que utiliza la bicicleta como modo de transporte. En total cuenta con 25.72 km de infraestructura ciclista que conecta a la cabecera con otras localidades, sin embargo no se logra apreciar una red ciclista, ya que en la zona urbana solo se cuenta con 1.49km..</p> <p>Las localidades de la zona este del municipio, El Saucito, Cofradía de Hidalgo, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua, no cuentan con transporte público, por lo que, para acceder a la educación básica y media superior deben trasladarse a localidades cercanas por medios propios.</p> <p>El transporte público actualmente operan con el 33.3% de la flota que tenía antes de la pandemia y solo funcionan dos rutas. 50% de la zona urbana no cuenta con cobertura de transporte público colectivo. El transporte suburbano funciona con seis rutas que dan servicio a la mayoría de las localidades oficiales. No cuentan con servicio Cofradía de Hidalgo, El Saucito, Chanchopa, San Miguel del Ojo de Agua y Callejones; La Salada recibe servicio de paso de los autobuses regionales de Colima- Manzanillo. Cerro de Ortega y Cofradía de Morelos son atendidos por una ruta regional Tecomán-Cerro de Ortega.</p>
<p>3 Baja capacidad de resiliencia de la población urbana y rural frente a los riesgos naturales (huracanes, sismos y tsunamis) y antropogénicos (gasoducto) debido a la alta vulnerabilidad social, carencias y marginación.</p>	<p>La vulnerabilidad por sismos es alta, debido a la calidad de los materiales de construcción de las viviendas. En el municipio predomina en 72% las manzanas con viviendas de mala calidad y en 27% las de calidad media.</p> <p>Tecomán se encuentra determinado como zona de alto riesgo por tsunamis, estando expuesto al arribo de cualquier tipo de estos fenómenos ya sean locales, regionales y lejanos.</p> <p>Como parte de los peligros químicos, se encuentran la presencia de instalaciones o empresas que son susceptibles a almacenar, manejar y/o transportar sustancias o materiales químicos peligrosos en grandes volúmenes. Adicionalmente de las carreteras, tuberías y vías que son utilizadas para el transporte de éstos. Las carreteras federales 110 y 200 que conectan desde el puerto de Manzanillo hacia Guadalajara y hacia el puerto de Lázaro Cárdenas, respectivamente, están catalogadas con el nivel más alto de peligro.</p>
<p>4 Baja diversificación económica, con nichos de oportunidad en el sector turístico (la cultura culinaria y el deporte de playa) que es sub-aprovechado; así como en el sector agropecuario y logístico.</p>	<p>El municipio de Tecomán es el tercer polo económico del estado de Colima, después de Manzanillo y Colima.</p> <p>El perfil de vocacionamiento del municipio hacia las actividades agropecuaria, pesquera, de manufacturas, comercio y servicios de apoyo a negocios. En la agenda de Innovación de Colima publicada en 2016, se infiere que el municipio de Tecomán tiene potencial para vocacionarse también en actividades de: un agroparque, un centro de soluciones para agroalimentos, inocuidad alimentaria, un centro de mejora genética pecuaria y energía solar.</p> <p>La inserción laboral se debe principalmente a las áreas de ocupación representativas, principalmente las actividades agropecuarias y de pesca, seguidas de los trabajos elementales y actividades relacionadas al comercio.</p>

Problemática central	Escenarios generados de no atender y modificar la tendencia de la problemáticas
<p>5 Desequilibrio en el usos del agua agrícola, industrial y urbana, que amenazan la sustentabilidad y dirigen hacia una crisis hídrica para el territorio.</p>	<p>Una de las problemáticas principales del municipio de Tecomán es la falta de gestión equilibrada del recurso hídrico, debido a que gran parte de su superficie realiza actividades agrícolas de alta intensidad que requieren un fuerte consumo de agua, impactando el consumo urbano durante ciertas épocas del año</p> <p>El consumo de agua en el municipio se distribuye de la siguiente manera: 79.56% uso agropecuario, 2.96% uso industrial, 7.33% doméstico, público-urbano y servicios, y 10.15% otros usos.</p> <p>El balance hídrico señala que Acuífero Valle de Ixtlahuacán existe un déficit de 150,112 m³. Por su parte en el Acuífero Armería-Tecomán-Periquillos existe un déficit de 435,575 m³ anuales que se están extrayendo a costa del almacenamiento no renovable del acuífero.</p>
<p>6 Suelos de valor ambiental no protegidos que son amenazados por la frontera del suelo agrícola de mayor productividad y aptitud en el estado.</p>	<p>Podrían decretarse bajo algún estatus de conservación y protección: Playa Boca de Apiza, Playa Boca de Pascuales, El Tecuanillo, el Cerro San Miguel y Chanchopa. Con el fin de preservar las especies de flora arbórea y arbustiva, así como las especies de fauna asociada y representativa, y la restauración de especies nativas, así como el desarrollo del ecoturismo.</p> <p>La principal demanda de suelo está concentrada en la agricultura y la industria vinculada a la transformación de alimentos y a los servicios anexos a la operación del Puerto de Manzanillo.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir del diagnóstico.

3. Escenario contextual o alternativo

Este escenario ha sido desarrollado a partir de las acciones establecidas en los planes y programas derivados de políticas públicas planteadas por instrumentos de planeación. Para ello se revisaron aquellos instrumentos cuyos horizontes podrían impactar en el territorio municipal en el corto, mediano y largo plazo, buscando identificar proyectos estratégicos contenidos en los instrumentos de planeación de distintas escalas que existen en los tres niveles de gobierno, y que de ejecutarse significarían transformaciones en la realidad del territorio, logrando efectos positivos sociales, ambientales y económicos, por lo que será importante generar sinergias para su implementación. También se consideraron las propuestas de dos instrumentos, que si bien no forman parte del sistema de planeación democrática, significan una guía para incidir en mejoras que generen oportunidades en el territorio en el largo plazo.

Los instrumentos revisados para el desarrollo del escenario son los siguientes: el Plan Municipal de Desarrollo de Tecomán 2021-2024 publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 22 de enero del 2022, el Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 publicado en el Periódico Oficial, La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril del 2021, La Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre del 2023, "El Estado de Colima" el 25 de diciembre del 2021, las Agendas Estatales y Regionales de Innovación (AERI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) elaboradas en el año 2015 y el Plan de Gran Visión Colima 2040 (PGVC 2040).

Éstos último dos, corresponde a instrumentos de referencia que contiene una serie de visiones estratégicas que se alinean a los alcances planteados por los instrumentos de planeación de escala municipal y estatal vigentes y publicados. El Plan de Gran visión, aún cuando no fue publicado, significa un instrumento de valor que establece estrategias claras para el futuro del territorio estatal retomando aquellas que se alinean a las visiones d los instrumentos vigentes. En este sentido es por ello que ambos instrumentos se consideraron como instrumentos de referencia para el desarrollo del apartado.

Cada instrumento plantean una serie de estrategias y proyectos para el corto, mediano y largo plazo, mismas que se presentan a continuación.

Plan Municipal de Desarrollo de Tecomán 2021-2024⁶⁷

El plan municipal estableció como visión para su territorio:

“Mejorar las condiciones de vida de las personas del municipio de Tecomán para que se desarrollen en un contexto de seguridad, a través de un gobierno cercano a la gente cuya base sea la igualdad sustantiva de género, la cultura, combate a la corrupción y mejorar la calidad de vida de las y los tecomenses”.

El planteamiento para alcanzar dicha visión es a partir de cinco ejes: obras que generen desarrollo y bienestar, seguridad: participación de todos, oportunidades para todos, la familia primero, y honestidad, sensibilidad y trabajo. Los ejes plantean objetivos y metas cuyos alcances en el corto plazo son importantes a considerar para la estrategia.

La revisión del instrumento permitió identifica los siguientes objetivos y metas que se alinean al Programa Municipal.

Tabla III-02. Ejes, objetivos y programas del Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 que se alinean a los alcances del presente instrumento.

Objetivo general	Estrategia	Meta
Eje: Obras que generen desarrollo y bienestar		
Mejorar la calidad de vida de la población mediante una eficiente planeación de recursos que promuevan un municipio ordenado, compacto, resiliente, equitativo y próspero.	Hacer de Tecomán un lugar más limpio y ordenado.	Promover inversiones de vivienda, industria y de servicios en un entorno de sustentabilidad.
		Hacer más eficiente la operación del Relleno Sanitario, a través de la gestión de recursos federales.
	Inversión en obras de infraestructura y mejora de servicios público.	Actualización del Atlas de riesgo del municipio.
		Promover un programa de regularización de colonias.
		Mejorar caminos y vialidades de las principales zonas del municipio.
		Implementar un programa eficiente de mejora en infraestructura vial en cabecera municipal y comunidades.
	Construcción de un nuevo panteón.	

⁶⁷ Publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 22 de enero del 2022

Objetivo general	Estrategia	Meta
		Implementar un programa de saneamiento que implique la rehabilitación de PTAR en el municipio.
		Rehabilitación y ampliación del sistema de drenaje.
		Rehabilitación y ampliación de redes de agua potable.
		Implementar un programa de mantenimiento de equipo de bombeo y alcantarillado para hacer más eficiente el servicio de agua potable y alcantarillado.
Eje: Seguridad: participación de todos		
Brindar servicios de atención pública competitivos dentro de un marco normativo vigente, con servidores públicos asertivos, proactivos y con cercanía social, que utilicen estrategias y acciones eficientes para satisfacer las demandas ciudadanas, así como fomentar programas y proyectos que generen la ciudadanización con la finalidad de salvaguardar la seguridad pública, el orden y las disposiciones viales.	Hacer de Tecomán una ciudad más y mejor iluminada.	Implementar un programa de mantenimiento y conservación de la infraestructura de alumbrado público.
	Implementar la cultura de protección civil.	Gestionar equipos modernos que mejoren la iluminación y permitan el ahorro de energía.
		Gestión de recursos para el fortalecimiento del Sistema Municipal de Protección Civil.
Eje: Oportunidades para todos		
Objetivo general: Fortalecer el desarrollo económico de la ciudad, proporcionando un nivel de vida digno y sustentable a sus habitantes, en un ambiente de armonía y seguridad.	Desarrollo, impulso y fortalecimiento económico de las MiPyMes.	Rehabilitación del mercado municipal del centro.
	Promover el Desarrollo Turístico del municipio.	Crear una campaña de promoción turística del municipio de Tecomán.
		Diseñar mecanismos que permitan al visitante potencial conocer las actividades, eventos y celebraciones que constituyen atractivos únicos de nuestra ciudad.
		Proyectar los atractivos turísticos del municipio.
		Inculcar en los servidores públicos y comunidad en general la cultura turística para hacer de Tecomán un destino atractivo, hospitalario y seguro para el turismo.
		Diseñar y promocionar rutas turísticas para fomentar los lugares turísticos de Tecomán.
Eje: La familia es primero		
Generar oportunidades iguales para las personas, contribuir a mejorar la calidad de vida de las familias, logrando un desarrollo equitativo a través de programas y políticas públicas ampliando las oportunidades de accesos a los servicios básicos de educación, salud, cultura, deporte y alimentación y fomentando el bienestar social entre todos los tecomenses.	Promover el deporte en todo el municipio.	Hacer un diagnóstico de los espacios públicos para recuperarlos y habilitarlos para el deporte y cultura.
		Gestionar recursos para mejorar la infraestructura deportiva y cultural del municipio.
	Mejorar el desarrollo integral de personas en situación de vulnerabilidad.	Gestionar fondos federales de mejoramiento de vivienda en zonas urbanas y rurales del municipio.
		Realizar campañas en los sectores públicos y privados para mejorar las viviendas de las personas más vulnerables del municipio.
		Fomentar la transición a hogares energéticamente eficientes y sustentables a través de nuevas tecnologías.

Plan Estatal de Desarrollo de Colima 2021-2027

El instrumento de escala estatal, plantea cinco ejes como vías centrales para lograr una agenda incluyente de Colima, económica, social, política y cultural, en busca del bienestar de la población. Los objetivos, líneas de acción y programas que se alinean y contribuyen a los alcances del presente instrumentos son los siguientes:

Tabla III-03. Objetivos y programas del Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 que cobran alineación con el presente instrumento.

Objetivos	Líneas de acción	Programas / metas
Eje: Bienestar para todas y todos		
Contribuir a un cambio en la perspectiva de las oportunidades hacia el reconocimiento y garantía de los derechos sociales, haciendo énfasis en la atención de los grupos vulnerables, rumbo a la construcción de una sociedad más saludable, más igualitaria, justa y, sobre todo, solidaria hacia el desarrollo para el bienestar.	Generar acciones para mejoramiento, ampliación y construcción de vivienda	<ul style="list-style-type: none"> Habilitar y equipar los Centros de Desarrollo Integral para la promoción de actividades culturales, deportivas, educativas, de innovación, gastronómicas, entre otras. Brindar transporte escolar para alumnado en zonas rurales y áreas de la periferia de las ciudades a mediano plazo. Construir, ampliar, reparar y equipar los espacios educativos, conforme al nuevo modelo educativo en materia de cultura ambiental. Habilitar y equipar las estancias infantiles del estado. Propiciar el acceso a una vivienda digna, para personas sin seguridad social o hacinamiento. Acercar los servicios de salud a la población, mediante unidades médicas móviles, con servicios integrales y preventivos. Centros juveniles de capacitación con asesoría en sustentabilidad. Programa de capacitación a jóvenes en el área de Artes y Oficios.
	Acceso total a los servicios de salud, con medicinas y personal médico las 24 horas, conforme a las reglas operacionales del sector.	
	Incrementar la capacidad del apoyo para mejorar los espacios juveniles.	
Eje: Economía para el bienestar		
Fortalecer la economía, impulsando comercio, turismo, la industria y el campo, para tener empleos dignos y generar oportunidades de empleo principalmente a mujeres y grupos vulnerables.	Apoyo a la creación, mantenimiento y fortalecimiento de emprendedoras, emprendedores, productoras, productores y empresas colimenses.	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorios de Innovación Agrícola y Turística Talleres de Innovación. Creación de laboratorios de innovación.
		<ul style="list-style-type: none"> Impulsar la eficiencia del recurso hídrico y apoyar el incremento de la superficie de riego tecnificado en todo el estado.

Objetivos	Líneas de acción	Programas / metas
<p>Contribuir al mejoramiento de las condiciones de productividad, comercialización y rentabilidad del sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero del Estado de Colima.</p>	<p>Impulsar la instalación de infraestructura en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar y apoyar las obras de modernización y rehabilitación en los módulos de riego. • Promover la realización de obras que mitiguen el efecto del cambio climático. • Vincular al sector rural con las universidades y centros de investigación, para fortalecer las actividades productivas, comerciales y administrativas. • Promover la investigación y el desarrollo en centros educativos públicos y privados, de acuerdo con las necesidades del sector. • Facilitar y transferir la innovación en la producción y transformación, mediante la adopción, generación y uso de tecnologías sustentables. • Promover la productividad sustentable agropecuaria, acuícola, pesquera y forestal. • Promover el uso eficiente del agua (sistemas de riego, obras de captación de agua). • Impulsar el desarrollo forestal, como una oportunidad para la productividad y el cuidado del medio ambiente.
Eje: Sembrar la Paz		
<p>Contribuir a un cambio en la perspectiva de la paz, con seguridad y justicia, mediante un nuevo modelo de justicia y acciones de mejoría en los cuerpos de seguridad que den rostro más humano y de proximidad a las y los agentes; con la inclusión de las mujeres, la participación de la ciudadanía y los elementos de la cultura, el deporte y la educación como los motores de la reconstrucción del tejido social para la prevención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atender y asegurar la cobertura geográfica de estudiantes en educación primaria, secundaria y educación media superior con igualdad. • Mejorar la infraestructura y equipamiento de los planteles escolares. • Fomentar la creación de escuelas deportivas, con la finalidad de contribuir a la consolidación de una cultura deportiva colimense. • Dignificación de espacios deportivos. • Descentralizar la construcción de las instalaciones deportivas de alto rendimiento concentradas en la capital, construyendo instalaciones municipales con base en las fortalezas ambientales y de biotipo de su población. • Descentralización de talleres para captar mayor audiencia y facilidad de asistencia. • Crear espacios de conocimiento cultural, con bibliotecas públicas como centros de difusión, en municipios con mayor rezago cultural e índices de violencia. • Rehabilitar la Sala de Cultura Escrita Enrique Alcocer, de Tecomán, para que funja como centro de los programas culturales del estado en dicho municipio. 	
Eje: Colima Nuestro Hogar		
<p>Garantizar el acceso a la vivienda digna y asequible para todos los sectores de la población, especialmente los más vulnerables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generar acciones de derechos para el mejoramiento, ampliación o construcción de vivienda, que contribuya al bienestar económico y social de las familias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de vivienda para el bienestar de las personas sin seguridad social o hacinamiento. • Programa de acceso a la vivienda para personas con mayor grado de vulnerabilidad. • Programa de regulación de vivienda.
<p>Conservar y resguardar el medio ambiente y la biodiversidad, controlando y regularizando los nuevos asentamientos, el manejo de los residuos sólidos y las actividades depredadoras, destructivas y contaminantes en el estado, con el desarrollo de acciones eficaces en la preservación de nuestros manglares, ecosistemas regionales y hábitats críticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado del medio ambiente. • Actualizar el ordenamiento ecológico y territorial para el estado. • Generar instrumentos de regulación, conservación y cuidado ambiental. • Rehabilitar y modernizar la infraestructura y los servicios existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el programa gestión para la mejora de calidad del aire en el estado. • Programa estatal de acciones ante el cambio climático, en materia de riesgo y vulnerabilidad. • Rehabilitar y echar a andar la planta separadora de residuos, ubicada en el municipio Tecomán. • Ampliar la red digital, para dar cobertura gratuita de internet en espacios públicos dentro del territorio estatal.

Objetivos	Líneas de acción	Programas / metas
Dignificar la habitabilidad en el espacio territorial, mediante acciones que mejoren la infraestructura y los servicios, en armonía con el medio ambiente y la agenda animalista, para el desarrollo integral de las familias, eficientizando el manejo de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Calles seguras e iluminadas. • Cobertura de internet en tu colonia. • Mayor acceso y regulación al servicio del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear instrumentos que fortalezcan la funcionalidad de los organismos operadores de agua. • Modernizar la infraestructura hidráulica y tecnológica, para generar sustentabilidad y sostenibilidad de los recursos y servicios urbanos. • Programa de renovación de luminarias tipo Led, en todas las calles de nuestro estado. • Modernización y ampliación de las plantas de tratamiento de aguas residuales de los municipios.
Construir infraestructura, desarrollos habitacionales, espacios públicos, equipamientos y servicios en el estado, a fin de garantizar el bienestar de las personas, con un enfoque del cambio climático, y ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizar la infraestructura carretera estatal, para mejorar las vías de comunicación, la seguridad y la accesibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación a 6 carriles de la autopista Colima-Manzanillo, en coordinación con el Gobierno de México. • Mejoramiento de accesos carreteros a Tecomán-Armería, en coordinación con el Gobierno de México.
Impulsar la seguridad de las personas, mediante la mejora de la cultura vial y la prevención, en apego a los principios rectores que establece el Artículo Tercero de la Ley de Movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizar las unidades de transporte público, para brindar un servicio digno a las personas y mejorar su rendimiento energético. • Desarrollar alternativas de movilidad, infraestructura y cultura vial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa permanente Transporte Escolar-Rural, en los municipios del estado. • Programa de renovación y modernización de la flota vehicular de transporte público con tecnología sustentable (unidades Euro V con filtro de partículas).

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo de Colima 2021-2027 publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 25 de diciembre del 2021.

Agendas Estatales y Regionales de Innovación

La AERI identifica de nueve áreas candidatas de sectores con potencialidades, a cinco de ellas como áreas de especialización en el estado de Colima, a partir de una visión para el estado: *“Colima será en 2025 un referente nacional en Agroindustria, energía, logística, Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y Turismo, generando y atrayendo el talento necesario para el emprendimiento y con la triple hélice del Tecnoparque CLQ como seña de identidad de la vinculación del tejido productivo”* (Conacyt, 2014). Estas áreas son: Agro alimentario, energía, logística, TIC y Turismo, para los cuales, el instrumento define nichos de especialización y líneas de actuación.

Los nichos de especialización⁶⁸ y líneas de actuación son ámbitos donde la AERI considera que la asignación de recursos tendrá mayor eficiencia e impacto para potenciar la innovación en el sector.

Tabla III-04. Áreas de especialización con oportunidades para el municipio de acuerdo a la Agenda Estatal y Regional de Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

⁶⁸ Un nicho de especialización es un ámbito específico (productivo o área tecnológica), mientras que una línea de actuación es un área de soporte al sector, cuyo impulso se espera que contribuya a la promoción de la innovación (Conacyt, 2014)

Nichos de especialización y líneas de actuación		Proyectos prioritarios
SECTOR:	AGROALIMENTARIO	
Objetivo sectorial	Elevar la competitividad del sector con productos de calidad y opciones de comercialización de los productos mediante la innovación.	
Certificaciones:	control de plagas, estudio de semillas para aportar nuevas semillas y mejores simientes; requerimientos de nacionales e internacionales de calidad y empaque; Asesoría, verificación y certificación por parte de organismos independientes.	<ul style="list-style-type: none"> · Agroparque · Desarrollo de capacidades empresariales para agricultores
Cadena de frío:	almacenes especializados, transporte especializado, aneo de productos post cosecha	<ul style="list-style-type: none"> · Centro de soluciones para agroalimentos
Nuevas líneas de negocio:	alimentos procesados, alimentos funcionales, productos orgánicos, procesamiento mínimo.	<ul style="list-style-type: none"> · Parque tecnológico de maricultura · Centro de mejoramiento genético pecuario.
Sobrantes de cosecha:	búsqueda de nuevas opciones de mercado, biomasa, fitomedicamentos, obtención y aprovechamiento de fibra.	
SECTOR:	ENERGÍA	
Objetivo sectorial	Aprovechar la infraestructura existente y desarrollar el ecosistema e infraestructura necesarios para dar soporte a las actividades del sector en el estado. Desarrollar fuentes renovables de energía y promover la eficiencia y el ahorro de energía a fin de garantizar la sustentabilidad en los próximos años.	
Desarrollo del ecosistema de innovación en energía.		<ul style="list-style-type: none"> · Diseño de una estrategia de uso eficiente de la energía
Sustentabilidad energética.		<ul style="list-style-type: none"> · Evaluación del potencial energético de la biomasa en el estado de Colima
Generación de energía limpia a partir de energía solar.		
Generación de energía limpia a partir de energía eólica.		
Biomasa.		
Desarrollo de servicios anexos al sector energético de gas.		
SECTOR:	LOGÍSTICA	
Objetivo sectorial	Generar sinergias de proveedora y comercialización de los bienes generando productos con valor agregado en el puerto.	
Trazabilidad:	Certificaciones y cumplimiento de requerimientos internacionales; aplicación de TIC como GPS y RFID a la cadena logística; seguridad de los productos a lo largo de cadena de suministro.	<ul style="list-style-type: none"> · Conjunto logístico. · Laboratorio químico.
Infraestructura:	recintos fiscalizados, almacenamiento especializado, estandarización de sistemas de registro, control y seguimiento de la cadena logística; infraestructuras especializadas	
Recursos humanos:	educación dual, desarrollo de carreras, personal certificado, capacitaciones, posgrados.	
SECTOR:	TURISMO	
Objetivo sectorial	Realizar los encadenamientos productivos con el resto de los sectores relevantes del estado para crear productos de calidad. Desarrollar de forma sustentable el turismo teniendo en cuenta aspectos arquitectónicos, energía, agua, desechos, etc.	
Certificación de calidad turística:	difusión, sensibilización e involucramiento de la población con la industria turística; establecimiento de una estrategia clara por segmento (hoteles, agencias, restaurantes, pueblos mágicos, playas, etc.); análisis situaciones actual vs. Situación deseada; capacitación a prestadores de servicios; establecimiento de criterios de evaluación para la certificación periódica; identificación de prestadores de servicios con certificaciones: identificación y difusión de buenas prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo del turismo de experiencia mediante la involucración de la población. · Impulsar la eficiencia energética en el sector hotelero.

Nichos de especialización y líneas de actuación	Proyectos prioritarios
<p>Diversificación de productos turísticos: desarrollo de estudios de capacidades y ofertas turísticas; determinación estratégica de vocaciones de los municipios según el tipo de turismo; desarrollo e implementación de explotaciones de diversos tipos de turismo (alternativo: cultural, ecoturismo, rural, de aventura, educativo); de negocio, de salud, turismo recreativo;</p>	
<p>Emprendimientos productivos con otros sectores: desarrollo de la agroindustria alimentaria de calidad; integración de los sectores primarios e industriales (insumos para hoteles y centros recreativos); cobertura de la demanda de productos de las zonas turísticas; proyección imagen internacional de los productos colimenses a través del turismo.</p>	
<p>Sustentabilidad y medio ambiente: energía (implementación de procesos para la reducción de carga energética; uso de la energía solar); agua (captación de agua de lluvia para uso urbanos recreativo, tratamiento y reaprovechamiento del agua, implementación de procesos para a reducción de daño en tuberías y centros de distribución); edificación (proceso de expansión y nueva construcción sustentables en desarrollos turísticos); transporte verde urbano e interurbano (cero emisiones, vías verdes, etc.)</p>	

Fuente: Elaboración propia a partir de la Agenda de Innovación de Colima del Conacyt (2014).

Plan de Gran Visión Colima 2040

En 2019 el Gobierno del Estado de Colima presentó el Plan de Gran Visión Colima 2040 (PGVC 2040). El instrumento establece una visión, y define sistemas clave y acciones estratégicas coordinadas para abordar los desafíos fundamentales que constituyen la vida cotidiana. El instrumento tiene como punto de partida las principales tendencias mundiales que a través de una metodología prospectiva permitió identificar las mejores prácticas para dar respuesta a las necesidades y los problemas del Estado, para con la suma de las visiones de los actores, se genere un instrumento rector de planeación democrática que trascienda en el tiempo. **El instrumento busca alcanzar una prosperidad sostenible al posicionar a Colima entre los estados más atractivos para invertir, vivir y estudiar, de todo México.** En términos del propio instrumento, esta prosperidad se debe impulsar en gran medida por la combinación de los siguientes elementos:

- **Infraestructura moderna y confiable**, que permita el flujo de mercancías del puerto de Manzanillo a través de troncales carreteros y ferroviarios en el menor tiempo y costo posibles, así como infraestructura para la energía, telecomunicaciones, manejo de residuos, agua potable y saneamiento.
- Un **medio ambiente sano con espacios amplios al aire libre**, parques de recreación y esparcimiento, con sistemas de alumbrado público integrales que ofrezcan servicios de banda ancha, seguridad y confianza a la población.
- Una **comunidad empresarial robusta y diversa, así como un excelente sistema de educación** desde la educación básica, que desarrolle un capital humano altamente calificado.

- **Instituciones que promuevan las artes y la cultura, el emprendimiento, la investigación científica y la innovación tecnológica,** junto con otros servicios para una alta calidad de vida en general.

Los objetivos y proyectos que plantea el instrumento para el municipio se describen a continuación.

Tabla III-05. Proyectos estratégicos considerados en el Plan Prospectivo Colima 2040 con oportunidad para el desarrollo de estrategias para el municipio.

Objetivo estratégico	Proyecto prioritario
SISTEMA: ECONÓMICO	
Objetivo estratégico 1. Promover una economía diversificada y sustentable, con base en las vocaciones económicas territoriales, el conocimiento, el emprendimiento y la innovación.	Construir el Centro Nacional de Tecnología Aplicada a la Logística , a fin de generar vínculos de comercio exterior con la región Asia-Pacífico, y convertirse en un importante centro de investigación y desarrollo tecnológico en materia logística del país.
	Convertir para el año 2040 el Polo de Desarrollo III (Tecomán, Armería e Ixtahuacán) en el articulador de la seguridad alimentaria sostenible del Estado, autosuficiente en la producción de carne de res y cerdo, tanto para su consumo local, como de exportación nacional e internacional debido a sus rastros de inspección federal; así mismo lograr una superficie cultivable de 25 y 30 mil hectáreas de palma de coco y limón mexicano, respectivamente para cubrir la demanda local (considerando que Armería cuente con la industria de coco más importante del país), sus productores grandes y pequeños cuenten con ingresos medios y altos, sean conscientes de los efectos del cambio climático aseguran anualmente sus cosechas contra daños, son más competitivos y productivos gracias a la operación del Agroparque instalado en Tecomán , así como por la constante transferencia de tecnología para el fortalecimiento de los sistema producto (análisis genómico de las plantas para hacerlas más resistentes a plagas, cambios de clima, uso de fertilizantes orgánicos, vuelos geoespaciales para detectar el potencial productivo de los predios), promover la instalación de huertos urbanos y medicinales y que de su total de oferta exportable (16 productos: papaya, coco, mango, piña, arándanos, zarzamora, agregar el resto) al menos seis de sus productos ocupen el primer lugar a nivel nacional.
	Respaldar el desarrollo de la industria solar tanto para el alumbrado público, como para el consumo energético en los hogares y en las empresas.
	Crear rutasy transporte turístico (TT) en los puntos con mayores atractivos naturales, deportivos, históricos y culturales del Estado de Colima.
SISTEMA: INFRAESTRUCTURA	
Objetivo estratégico 1. Desarrollar infraestructura moderna, resiliente y eficiente en su operación y mantenimiento, que aumente la competitividad económica del Estado de Colima.	Fortalecer la gestión del sistema hidráulico en sus tres niveles: distribución, saneamiento y restauración de cuerpos de agua.
	Desarrollar infraestructura para parques regionales, temáticos y acuarios, museos interactivos y de ciencias.
	Impulsar la tecnificación de riego productivo y fitosanitarios que permita a los productores agrícolas obtener productos de calidad y así dar valor agregado a estos productos para ampliar y/o abrir canales de comercialización nacionales e internacionales.
Objetivo estratégico 2. Impulsar infraestructura urbana y modelos de movilidad incluyentes, considerando el medio ambiente y con altos estándares de calidad.	Establecer el Sistema Integrado de Transporte Regional (SITR) , para prestar un servicio confiable, eficiente, cómodo y seguro que permita movilizar a sus usuarios con altos estándares de calidad, acceso y cobertura en todo el Estado de Colima y con reducción de emisiones de gases contaminantes; un transporte amigable con el medio ambiente.

Objetivo estratégico	Proyecto prioritario
	<p>Regularizar las colonias y fraccionamientos que no han sido municipalizados todavía, pavimentar las banquetas que hagan falta y remodelar las ya existentes, acceso para la movilidad adecuada en las calles y edificaciones para personas con discapacidad, garantizando que las nuevas colonias cuenten con estos servicios, así como rehabilitar parques y jardines de los municipios del Estado de Colima.</p> <p>Construir una red de senderos para el traslado de personas a pie, en bicicleta u otro medio de transporte no motorizado, dentro de las principales ciudades del Estado.</p> <p>Remplazar las redes más antiguas de agua potable, alcantarillado sanitario y red eléctrica en todos los municipios del Estado.</p> <p>Establecer el mantenimiento continuo y la renovación oportuna del equipamiento en los diferentes centros de salud públicos del Estado.</p> <p>Construir hospitales inteligentes en los principales municipios del Estado, (coordinado con la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud), los cuales combinan su seguridad estructural y operacional con las herramientas quirúrgicas actuales (robots) y con intervenciones favorables para el medio ambiente a una relación de costo-beneficio razonable. En estos hospitales “verdes”, la calidad del aire mejora, el personal trabaja en condiciones más favorables, y los costos por consumo de energía y de agua disminuyen.</p>
<p>Objetivo Estratégico 3. Promover una mejor infraestructura en tecnologías de la información y comunicaciones para mejorar la conectividad y la inclusión digital en la entidad</p>	<p>Promover la ampliación de las capacidades de las redes de telecomunicaciones y la cobertura de los servicios, incluyendo la Red Troncal de fibra óptica y la Red Compartida de Servicios Móviles, para mejores servicios de comunicaciones con la inclusión de banda ancha.</p>
<p>SISTEMA: PARA LA CALIDAD DE VIDA</p>	
<p>Objetivo Estratégico 1. Garantizar, desde el nivel de la educación inicial, un modelo de educación incluyente, con calidad, equidad y pertinencia</p>	<p>Impulsar el Programa Educativo en Ciencia y Tecnología, con visión de futuro y como componente estratégico para el respaldo educativo que demandarán los diferentes Polos de Desarrollo.</p>
<p>Objetivo Estratégico 2. Fortalecer el bienestar físico, mental y social de todos los colimenses</p>	<p>Promover el Programa Módulos de Salud, fijos y móviles, conformados con adecuado equipamiento y equipos multidisciplinarios de profesionistas, para brindar servicios que permitan a la población alcanzar niveles de vida más saludable.</p> <p>Impulsar clínica de Emergencias, en el sistema de salud pública en todos los municipios, que brinden atención médica las 24 horas del día.</p> <p>Establecer el Centro de Prevención Integral de la Salud, con la capacidad para desarrollar campañas preventivas en todo el Estado, para promover estilos de vida más saludables, y disminuir y erradicar las enfermedades crónico-degenerativas en la población.</p>
<p>Objetivo Estratégico 5. Recuperar la paz y la tranquilidad de los colimenses en un ambiente libre de riesgos, en el combate al crimen organizado, la victimización y los delitos del fuero común para el pleno disfrute de sus vidas</p>	<p>Impulsar el Programas de Proximidad Social como una forma de fortalecer la seguridad pública, como son: Policía de Proximidad, Escuela y Vecino Vigilante.</p>
<p>Objetivo Estratégico 6. Promover y garantizar espacios para la recreación, el deporte, la actividad física y eventos culturales para el sano esparcimiento de la sociedad</p>	<p>Impulsar en todos los municipios centros de recreación y cultura para los jóvenes, con infraestructura adecuada y personal especializado, así como con programas de mantenimiento preventivo y correctivo.</p>

Objetivo estratégico	Proyecto prioritario
SISTEMA: MEDIO AMBIENTE	
Objetivo Estratégico 2. Promover el uso sustentable de los recursos energéticos, hídricos y de todos los recursos naturales del Estado	Promover el tratamiento y reutilización de aguas residuales , especialmente para el riego de áreas verdes, parques y jardines, así como las tecnologías de desalinización del agua de mar.
Objetivo Estratégico 3. Mejorar la gestión de residuos sólidos y los niveles de contaminación atmosférica	<p>Promover en todos los municipios un programa integral de gestión de residuos, para la separación y la recolección de residuos sólidos tanto en hogares, empresas e instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales, que cuente con el personal, la tecnología y el equipamiento urbano que permita manejar con responsabilidad estos residuos e instituya en la población una cultura del manejo adecuado de estos residuos</p> <p>Gestionar la incorporación de las áreas de valor ambiental como zonas de conservación y/o como parques ecológicos, así como desarrollar planes integrales de reforestación y mantenimiento de áreas verdes urbanas.</p> <p>Establecer Centros de Manejo de Residuos Sólidos en las tres regiones clave de la entidad, así como su mantenimiento y actualización tecnológica basados en los principios de Economía Circular.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Plan Prospectivo Colima 2040 (2019) del Gobierno del Estado de Colima.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial al 2040

310

El Estrategia Ordenamiento Territorial Nacional (ENOT) se plantea como una política pública de mediano y largo plazo que busca contribuir a la reducción de las desigualdades sociales; construir asentamientos humanos, rurales y urbanos más sostenibles, seguros e incluyentes; y promover un uso más racional de los recursos naturales, teniendo como ámbito de actuación al territorio. L

La estrategia ubica al estado de Colima como parte de la Macro-región Centro Occidente, dentro del Sistema Urbano-Rural Centro Occidente IV (Guadalajara-Tepic) junto con parte de los territorios de Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Zacatecas. La ENOT define a partir de tres ejes: objetivos prioritarios, lineamientos y metas, que para el SUR al que pertenece el estado de Colima debe considerar las siguientes lineamientos regionales aplicables para el municipio.

Tabla III-06. Lineamientos regionales de la ENOT a considerar en el Programa Municipal.

Objetivo prioritario	Lineamiento General	Lineamiento Regional
Eje Nacional 1. Estructuración territorial		
O.P. 1.1	LG 1.1.3	Incrementar la cobertura de la infraestructura carretera (50%) y mejorar la superficie de rodamiento (50%) para que la conectividad entre ciudades sea más adecuada y se apoye tanto al desarrollo económico como al bienestar humano
	LG 1.1.4	Fomentar un reparto modal sostenible, tanto para la logística de cargas como para la movilidad urbana e interurbana, que impulse la conectividad entre las zonas metropolitanas de Tepic, Guadalajara, Ocotlán, Puerto Vallarta, Colima-Villa de Álvarez, Tecomán, Ciudad Constitución, La Piedad-Pénjamo y Zamora; la ciudades de Manzanillo, Sahuayo de Morelos, Ciudad Guzmán, Tepatitlán de Morelos y Arandas, y las zonas rurales, y que contemple un modelo que aporte a la reducción de externalidades ambientales y sociales.

Objetivo prioritario	Lineamiento General	Lineamiento Regional
	LG 1.1.5	Integrar una red que propicie nuevos patrones de movilidad sostenible e incremente la conectividad entre regiones a través del desarrollo de proyectos de transporte ferroviario – incluyendo trenes interciudades/suburbanos– y marítimo, así como el desarrollo de zonas logísticas (Hubs logísticos y de transporte) que propicien un impacto económico positivo en las regiones de menor crecimiento.
O.P.1.2	LG 1.2.1	Incentivar la ocupación de los baldíos urbanos a través de reglamento, instrumentos de planeación y de la regulación de la propiedad, con el propósito de generar condiciones favorables para que grupos vulnerables tengan acceso a la vivienda y se reduzca el uso de suelo baldío en menos de 10% del suelo urbano.
	LG 1.2.3	Establecer mecanismos de monitoreo y calidad del aire en las zonas metropolitanas de Guadalajara, Tepic, Colima-Villa de Álvarez, Ocotlán, La Piedad-Pénjamo, Tecomán, Tepic, Zamora y Puerto Vallarta con la finalidad mitigar y prevenir la emisión y concentración de contaminantes en la atmósfera.
O.P.1.3	LG 1.3.2	Impulsar el establecimiento de superficies de áreas verdes, corredores biológicos y lio corredores del paisaje, a través de infraestructura verde dentro de los programas de OT y DU en las zonas metropolitanas de Guadalajara, Tepic, Colima-Villa de Álvarez, Ocotlán, La Piedad-Pénjamo, Tecomán, Tepic, Zamora y Puerto Vallarta.
Eje 2. Desarrollo Territorial		
O.P.2.1	LG 2.1.2	Fomentar el acceso a una vivienda adecuada a cualquier ciudadano –particularmente a la población más pobre y grupos vulnerables– a través de la constitución de reservas territoriales, apoyos económicos para viviendas asequibles y facilidades para la vivienda en renta en zonas urbanizadas, para reducir la presencia de asentamientos humanos irregulares.
	LG 2.1.3	Ampliar los beneficios hacia los núcleos agrarios, pueblos y comunidades indígenas y afro-mexicanos cuando sus tierras se vean afectadas por alguna intervención público o privada, a través de apoyo técnico imparcial, reconocimiento y seguimiento de los acuerdos entre las partes, y fortalecimiento de las capacidades institucionales para resolver conflictos.
	LG 2.1.8	Fomentar el desarrollo de la agroindustria y la innovación tecnológica en el sector para generar valor agregado al producto agrícola, y promover clústeres productivos encaminados hacia la seguridad alimentaria, el crecimiento económico y la eficiencia en la productividad agrícola (producción de 0.06 ton/Ha).
O.P.2.2	LG 2.2.1	Promover un modelo territorial equilibrado y sostenible, a través de la creación y actualización de los programas de OT (urbanos y ecológicos), instrumentos para la distribución equitativa de las cargas y beneficios del territorio e instrumentos para la reensificación en zonas urbanas, y para el caso de solares baldíos, los cuales se estiman en un 21% en todo el SUR.
	LG 2.2.4	Impulsar el aumento de actividades de investigación e innovación y mejorar la capacidad tecnológica del sector industrial; favorecer la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) a través de incentivos para ampliar el mercado de trabajo; integrar mejoras tecnológicas, y fortalecer los servicios de telecomunicaciones o TIC para su integración en las cadenas de valor.
O.P.2.3	LG 2.3.1	Impulsar programas, obras y acciones para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos de los que depende la población a través de la disminución de la tasa de deforestación en, al menos, un 50% de 2020 a 2040; esto será posible promoviendo la preservación de por lo menos 65,875 km ² de superficie ecosistémica.
	LG 2.3.3	Promover la identificación de áreas prioritarias para la conservación en los programas de OT fomentando, en coordinación con la CONANP, la incorporación de al menos 19,275 km ² del territorio del SUR –ya sea al sistema nacional de áreas naturales protegidas, como ANP de competencia Estatal, Municipal o como ADVC– anteponiendo las áreas prioritarias identificadas, así como zonas desprotegidas de las regiones terrestres prioritarias de la Sierra de Coalcomán, Chamela-Cabo Corrientes, el Cerro Viejo-Sierras de Chapala y la Cuenca del Río Jesús María. De esta manera se cumple con la meta de Aichi 11 del Convenio de Diversidad Biológica, que considera la protección de, al menos, 17% de la superficie terrestre total.

Objetivo prioritario	Lineamiento General	Lineamiento Regional
	LG 2.3.5	Fomentar la eficiencia en el uso de los recursos hídricos a través de la adopción de mejores mecanismos para la distribución, abastecimiento y tratamiento de agua, que promuevan un desarrollo equilibrado entre la conservación ecológica y las necesidades domésticas de las zonas urbanas, industriales y agrícolas, con la finalidad de disminuir el estrés hídrico que afecta a 7,291,156 habitantes.
O.P.2.4	LG 2.4.1	Promover mecanismos institucionales tendientes a integrar acciones de largo plazo relacionados con la construcción de una mayor capacidad adaptativa ante los efectos del cambio climático en las localidades costeras en condición de alta vulnerabilidad.
	LG 2.4.2	Incorporar –en los instrumentos de ordenamiento territorial, ecológico, desarrollo urbano y de gestión integral de riesgos– lineamientos de intervención en zonas ya habitadas, a fin de garantizar los derechos, el bienestar y la seguridad de la población.
	LG 2.4.4	Incorporar estrategias de prevención en la ocupación de zonas de alto riesgo a través de instrumentos –o componentes en los instrumentos de planeación– que atiendan el riesgo para 27 municipios.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2040 del Gobierno de México.

Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042

312

La Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042 (Enamov) establece una visión al largo plazo y **sienta bases para el desarrollo de la movilidad y la seguridad vial en el país con un horizonte de planeación a corto plazo (2023 a 2030), mediano (2030 a 2036) y largo plazo (2036 a 2042) con el propósito de garantizar el derecho de todas las personas a trasladarse de manera segura y accesible.** Prioriza las necesidades de los grupos en situación de vulnerabilidad y su implementación se encuentra establecida en objetivos y líneas de acción específicas para el mejoramiento de los servicios de transporte público colectivo, la movilidad activa y la seguridad vial, en coordinación los tres ordenes de gobierno y con concurrencia con los sectores sociales, privado y académico.

De acuerdo con la Enamov, es necesario considerar líneas de acción a los instrumentos de planeación municipales para priorizar los modos no motorizados de transporte además de retribuir el espacio vial equitativamente a favor de las personas con criterios de diseño de accesibilidad universal.

Tabla III-07. Eje 2. Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042.

Objetivo	Línea de acción e instrumentos	Plazo	Corresponsables
Servicios de transporte público de personas			
Ordenar los servicios de transporte público desde un marco jurídico-normativo, institucional y operativo sólido que asegure la prestación con calidad, seguridad y eficiencia	Incorporar en las legislaciones locales la regulación, operación y cobertura de sistemas de transporte colectivo alternativo que brindan servicio de última milla	Mediano	Estados Municipios
	Fortalecer y ampliar los mecanismos de fondeo y financiamiento para la ampliación y mejoramiento de los servicios de transporte público, por parte de los tres órdenes de gobierno.	Corto	Estados Municipios

Objetivo	Línea de acción e instrumentos	Plazo	Corresponsables
Mejorar la cobertura, fiabilidad y accesibilidad de los sistemas y medios de transporte público a toda la población en sus distintas características, escalas y ámbitos, desde lo metropolitano, interurbano, urbano, rural e insular, promoviendo transitar a sistemas integrados de transporte, dando prioridad a grupos vulnerables y vinculando su planeación y operación con el ordenamiento territorial y la planeación urbana	Promover que en las ciudades se integren los servicios de transporte público en sistemas integrados en redes, con nodos y troncales, rutas alimentadoras y complementarias (dependiendo de la ciudad); así como la transición de pasar la operación individualizada, entre concesionarios (que compiten entre sí), hacia sistemas por flota o ruta, con operaciones controladas, en donde se promueva la calidad y la rentabilidad del servicio. El tamaño y especificidad deberá atender a las condiciones físicas, a la demanda y a un sentido de oferta, que se adapte en cada ciudad.	Corto Mediano	Sistema BANOBRAS Estado Municipios
	Promover la construcción de equipamientos públicos como nodos de transferencia y multimodalidad de los servicios de transporte público, que sean nodos de vinculación y accesibilidad con otras funciones urbanas. "Estaciones multifinalitarias" que incluyan infraestructuras terminales, centros o estaciones de transferencia (modal o multimodal), estacionamientos disuasorios, biciestacionamientos, con elementos de diseño universal que creen las condiciones para que las personas puedan acceder a todos los modos de transporte que tengan disponibles.	Mediano Largo	Sistema SEDATU Estados Municipios
	Elaborar Lineamientos y su implementación para la optimización de rutas de transporte urbano que eviten traslapes, sobredimensionamiento de rutas, mala planeación de las frecuencias, todo esto, con base en los datos de la demanda de los sistemas de monitoreo derivados de los procesos de digitalización.	Mediano	Sistema, Gobierno federal Estados
	Diseñar y evaluar modelos operativos que permitan brindar servicios de baja demanda que sean confiables, seguros y de calidad en zonas rurales e interurbanas, comunicando a comunidades aisladas.	Corto Mediano	Sistema- SICT Estados- Municipios
	Establecer corredores seguros que conecten zonas de alta demanda y puntos de intercambio, en zonas con notable actividad nocturna, además de incrementar la seguridad del corredor reforzando la vigilancia formal y el patrullaje.	Mediano	Sistema-Estados- Municipios
Mejorar la operación, regulación y supervisión de los servicios de transporte público con infraestructura, tecnología y modelos de gestión que promuevan la transformación del modelo de concesiones individuales, integrándose al sistema de transporte multimodal.	Promover infraestructura y equipamiento para el encierro y mantenimiento de las unidades de transporte público en sitios adecuados y que permita incrementar las acciones de mantenimiento, vigilancia, limpieza y uso racional de estos vehículos, evitando que se realicen estas maniobras en la calle o en los domicilios de los conductores.	Mediano Largo	Sistema-Estados- Municipios
	Promover modificaciones a las legislaciones locales para que se impulse la transformación de los modelos de concesiones individuales del transporte convencional "Hombre-Camión" a sistemas de calidad integrados en redes integradas para la movilidad sustentable en las ciudades.	Corto Mediano	Sistema- Legisladores- locales- Estados Municipios
	Fomentar y regular los servicios de transporte especializado como lo son el de personal, escolar y turístico, evitando sobrerregulación entre la federación y las entidades, que permita seguir siendo una alternativa segura y eficiente.	Corto	Sistema- Estados- Municipios
Movilidad activa			
	Ampliar la sección de banquetas de acuerdo a los aforos peatonales, con diseño incluyente y preferencial universal, así como diseñar e implementar cruces peatonales seguros, evitando conflictos con los espacios de tránsito ciclista	Corto Mediano	Sistema Estados Municipios

Objetivo	Línea de acción e instrumentos	Plazo	Corresponsables
Incentivar la movilidad activa por medio de la creación de redes de infraestructura y equipamientos peatonal y ciclista en todas las escalas territoriales, contribuyendo a la integración de este modo de transporte a la red de movilidad intermodal	Diseñar y liberar las banquetas de obstáculos para hacerlas 100% accesibles.	Corto Mediano	Estados Municipios
	Impulsar políticas públicas para el uso de las bicicletas como transporte público, con sistemas públicos, integrados a la red de movilidad y priorizando los espacios periurbanos para viajes de “último kilómetro” con beneficios económicos por la reducción del costo del transporte para la población que los utilice.	Corto Mediano	Sistema SEDATU Estados Municipio
	Incentivar el uso de las bicicletas en las pequeñas localidades, recuperando el prestigio de los “pueblos ciclistas” con sistemas públicos y con equipamientos para la guarda segura e incluyente de esta alternativa de transporte.	Corto Mediano	Sistema SEDATU Estados Municipio
Promover la intermodalidad, con la integración de la movilidad activa con los diferentes modos de transporte motorizados, con el fin de que las personas usuarias elijan según sus necesidades.	Desarrollar planes y programas de estacionamiento seguro de vehículos no motorizados.	Mediano	Sistema Estados Municipios
	Fomentar que las intervenciones y proyectos de infraestructura de movilidad activa consideren criterios de infraestructura verde o soluciones con base en la naturaleza (arbolado, infiltración de agua de lluvia, materiales permeables, etcétera).	Mediano	Sistema SEDATU Estados Municipio
	Participar en la elaboración de los instrumentos de planeación territorial incorporando medidas acordes a la jerarquía de la movilidad para reducir la necesidad de viajes motorizados.	Corto	SEDATU Estados Municipios
Impulsar que la movilidad activa sea prioritaria en la normativa de diseño vial, de ordenamiento del territorio y planeación urbana, bajo el criterio de “calles completas”.	Priorizar el diseño y construcción de infraestructura accesible y conexiones peatonales con enfoque equitativo y diferenciado de acuerdo con su contexto, urbano o rural (accesos peatonales, conexión con modos motorizados y no motorizados, reducción de distancias de cruces, infraestructura verde, iluminación, entre otros).	Corto	SEDATU Estados Municipios
	Integrar infraestructura peatonal y ciclista que facilite la movilidad cotidiana en la normativa	Corto	SEDATU Estados Municipios
	Impulsar el desarrollo e implementación de sistemas de bicicleta pública con suficiencia económica.	Mediano	Estados Municipios
Promover que el sector público y privado fomenten proyectos de movilidad activa al interior de sus comunidades y espacios.	Participar en la elaboración de los instrumentos de planeación territorial incorporando medidas acordes a la jerarquía de la movilidad para reducir la necesidad de viajes motorizados.	Corto	SEDATU Estados Municipios
	Integrar de forma obligatoria estándares de accesibilidad universal para la autorización y ejecución de proyectos de infraestructura vial.	Corto	SEDATU SICT Estados Municipios
	Promover la creación de normas técnicas que garanticen estándares básicos de accesibilidad universal para las personas con discapacidad permanente o temporal y/o movilidad limitada en proyectos, políticas y acciones de movilidad.	Corto	SEDATU Estados Municipios
	Convenir con la iniciativa privada el impulso de la bicicleta para la integración a los viajes por motivos laborales, invirtiendo en sistemas públicos con cicloparqueaderos y bicicletas ligadas a la red integrada de transporte.	Corto Mediano	Sistema SEDATU Estados Municipios Sector privado

Objetivo	Línea de acción e instrumentos	Plazo	Corresponsables
Atender las necesidades de movilidad cotidiana para fomentar la continuidad y permanencia del uso de modos no motorizados evitando la transición hacia modos no sostenibles, priorizando grupos en situación de vulnerabilidad.	Fomentar la actualización de reglamentos de construcción a nivel local para que se incorporen las nuevas necesidades en espacios arquitectónicos de la movilidad activa.	Corto	Sistema SEDATU Estados Municipios
Seguridad vial			
Priorizar a las personas usuarias de la vía en el centro del diseño de políticas de seguridad vial, impulsando responsabilidades y obligaciones de los tres órdenes de gobierno, con el objeto de prevenir muertes y lesiones causadas por siniestros de tránsito.	Incorporar en los reglamentos de tránsito el uso obligado de cascos certificados e indumentaria reflejante y protectora para conductores y pasajeros de motocicletas	Corto	Sistema Estados Municipios
	Elaborar auditorías viales urbanas, bajo el criterio visión cero, que permitan identificar intersecciones, lugares y tramos de viajes propensos a la alta siniestralidad, que conlleve a hacer las intervenciones necesarias.	Corto	Sistema SEDATU SICT Estados (COEPRAS) Municipios (COMUPRAS)
	Realizar proyectos específicos de obra para la intervención en aquellas intersecciones y tramos con mayor porcentaje de siniestros de tránsito.	Mediano	Sistema SEDATU SICT Estados (COEPRAS) Municipios (COMUPRAS)
Establecer mecanismos de coordinación para la atención integral de la seguridad de las personas y de los bienes en sus traslados, haciendo énfasis en la prevención y atención a las violencias que experimentan las personas con mayor vulnerabilidad.	Homologar las acciones de los reglamentos de tránsito que favorezcan el uso correcto de motocicletas en las zonas metropolitanas.	Corto	Sistema Estados Municipios
Homologar con base en su contexto, la planeación, el diseño, construcción, mantenimiento y equipamiento de las vías de tránsito para garantizar condiciones de seguridad vial para las personas usuarias de la vía.	Actualizar los protocolos (escalables y diferenciados conforme a la diversidad de capacidades locales) para la aplicación de pruebas y operativos de alcoholemia, conforme a lo establecido en el Art. 49 de la LGMSV.	Corto	Sistema Estados Municipios
	Publicar, difundir, capacitar e implementar NOM sobre interoperabilidad, funcionamiento de equipos, sistemas de control vial y regulación del tránsito (por ej. cámaras, lectores digitales, semáforos urbanos, etcétera), así como, la asignación de recursos y supervisión en los tres órdenes de gobierno.	Mediano	SICT Sistema Estados Municipios
	Desarrollar e implementar proyectos y programas de pacificación del tránsito priorizando zonas céntricas, entornos escolares, hospitales y equipamientos urbanos.	Mediano	Sistema SEP SEDATU Estados Municipios

Fuente: Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042, SEDATU 2023.

El análisis de los instrumentos permite identificar las áreas en las que es necesario intervenir para el bienestar social de la población, así como los espacios de oportunidad que ofrece el

territorio, su contexto y las construcción histórico-cultural del municipio. De manera general éstas áreas de oportunidad concluyen en los siguientes lineamientos a considerar en la estrategia:

- I. En un territorio con fuertes carencias sociales, **priorizar la implementación de políticas que contribuyan a mejorar las condiciones de vulnerabilidad social de la población y atiendan las necesidades básicas de la población**, principalmente en el acceso a derechos básicos.
- II. Renovar, mejorar, ampliar y acercar las **infraestructuras y equipamientos que mejoren la vida cotidiana de la población**, como mecanismo que contribuya a reducir las brechas sociales que dificultan su desarrollo y bienestar.
- III. **Fortalecer la capacidad de resiliencia de las comunidades, su territorio y sus instituciones**, que permitan sobreponerse a los impactos y tensiones naturales y antropogénicas del futuro.
- IV. **Mejorar la conectividad del sistema de movilidad** al interior de las zonas urbanas y el sistema urbano-rural, como política pública de acceso a derechos básicos.
- V. **Innovar y apostar por las oportunidades y valores del territorio**, buscando su aprovechamiento de manera sustentable, apostando por los nichos de los sectores económicos de *agroalimentario, logística, energía, de las TIC's y el turismo*, que debido a su vocacionamiento, podrían generar un impulso económico:
 - V.I. El municipio tiene el primer lugar en la producción agrícola del estado, es la agricultura la principal actividad económica y tiene alta aptitud territorial para el desarrollo de estas actividades económicas, así cómo para generar valor agregado a estos productos. Su cercanía con el Puerto de Manzanillo y al corredor carretero que conecta con el occidente, centro y norte del país, hacen que el municipio sea un territorio idóneo para el desarrollo del sector agroalimentario y tenga una fuerte ventaja competitiva.
 - V.II. La infraestructura educativa y el cuerpo académico y de investigadores especializados en las ciencias agronómicas, también forman parte de este recurso instalado que permita la investigación y generación de conocimiento que contribuya a este nicho de mercado.
 - V.III. La ubicación geográfica del municipio de Tecomán, adquiere conexión directa con el corredor hacia el centro del país y la cercanía con el Puerto de Manzanillo, permite que el municipio tenga oportunidades para el desarrollo económico vinculado al sector logístico.

- V.IV. El territorio municipal tiene diversos valores naturales con nichos de mercado para el sector turístico vinculados al ecoturismo, al turismo deportivo y su cultura gastronómica debido a las actividades de surf deportivo que tiene lugar en las playas de el Real, la actividad deportiva de voleibol en la Laguna de Alcuzaque; así como otros territorios con valor natural que tiene su territorio.

La estrategia de ordenamiento territorial deberá considerar las oportunidades identificadas en los sectores económicos y de vocacionamiento y reflejarse en el modelo de ordenamiento del territorio de manera que que haga posible su desarrollo. También debe considerar los proyectos estratégicos que posibiliten una transformación del territorio y permitan consolidar e impulsar aquellas zonas que carecen de oportunidades para la generación de bienestar en la población.

La estrategia debe potenciar los valores ambientales, culturales, económicos, sociales y turísticos, buscando su desarrollo de forma sustentable.

Los usos de suelo que se asignen en la planificación del centro de población, deben permitir entonces la llegada e instalación de estos sectores económicos, como nichos de oportunidad para el municipio, de manera que sea posible el desarrollo de estas industrias de manera sustentable. Deberán acompañarse de instrumentos que incentiven la generación de ecosistemas o clústeres que permitan hacer eficientes los recursos y potenciar la propia actividad. Será imponente identificar instrumentos de colaboración con instancias estatales y nacionales que permitan incentivar estos polos de desarrollo.

4. Escenario estratégico

El tercer y último escenario que se presenta, busca cerrar la reflexión en una conciliación entre aquello que se añora y visiona para el municipio y u las problemáticas centrales del territorio, de manera que se establezca aquello que es posible alcanzar y lograr. Este escenario pretende identificar aquello que es necesario re-direccionar, prevenir y/o revertir, además de aquellos valores que es importante promover, impulsar y potenciar para lograr una ocupación del territorio más sustentable.

El escenario estratégico que se presenta se ha construido partir de cuatro ejes de trabajo:

1. La **construcción de una visión para el territorio municipal como un imaginario colectivo** que permita definir el modelo de ocupación y ordenamiento territorial así como conducir las líneas de acción que hagan posible lograrlo y sostenerlo.
2. La **identificación de las tendencias del crecimiento poblacional y los requerimientos** necesarios que permitan a las personas acceder a derechos básicos y vivan en condiciones de bienestar, de una manera sostenible, garantizado que existen recursos para las futuras generaciones.
3. El **diseño de estrategias que atiendan las problemáticas prioritarias** identificadas en el diagnóstico, que permitan modificar y transformar realidades.
4. La **definición de la zonificación primaria a partir de la definición del suelo no urbanizable, urbanizado y** que permita definir cómo ocuparlo, sin que derive en impactos negativos al ambiente y a la población.

Los ejes de trabajo se reflejan en el siguiente

Figura III-01. Estructura metodológica para la definición del Modelo de Ordenamiento y Ocupación Territorial.



Fuente: Elaboración propia

La estrategia atiende a las problemáticas centrales identificadas a través del ejercicio diagnóstico, mismas que fueron observadas como oportunidades, permitiendo entonces identificar cómo ésta realidad debe ser modificada para lograr la visión o impacto esperado. Dichas problemáticas centrales identificadas, fueron observadas como oportunidades para transformar los territorios, y definir cómo ésta realidad debe ser modificada para lograr la visión o impacto esperado a través de los objetivos planteados.

Figura III-02. Problemáticas centrales, oportunidades y cambios esperados en la realidad

¿Cuáles son las problemáticas principales?	¿Cuáles son las oportunidades?	¿Que cambios de comportamiento o realidad es necesario realizar?
Alto número de asentamientos humanos en un modelo de ocupación del territorio disperso y discontinuo, con carencias como consecuencia del alto porcentaje de población en condiciones de pobreza y marginación, que coarta el acceso a derechos básicos de: vivienda adecuada, salud y educación.	Lograr un modelo de ordenamiento y desarrollo que de certeza de acceso la vivienda en condiciones de legalidad, conduciendo de forma sustentable el crecimiento espontáneo de las comunidades que apoyan la producción agrícola y que buscan en Tecomán una tierra de oportunidades de desarrollo y bienestar.	El modelo de ocupación del territorio es equitativo, garantiza el acceso a vivienda adecuada y contribuye al abatimiento de la pobreza, la marginación y la reducción de desigualdades, generando oportunidades de bienestar.
Dificultad para el acceso a servicios, equipamientos regionales y centros de trabajo debido a la concentración de zonas habitacionales monofuncionales, la falta de mezcla de usos y la reducida oferta de transporte público.	Equilibrar la oferta de suelo urbano para fomentar la diversidad de usos urbanos que faciliten la vida cotidiana de las personas, con accesos cercanos a servicios, equipamientos, trabajo y espacios de recreación.	Los barrios son completos y consolidados, habitados por comunidades resilientes que conectados a equipamientos y servicios básicos, que permiten hacer frente a los riesgos y efectos del cambio climático.
Baja capacidad de resiliencia de la población urbana y rural frente a la riesgos naturales (huracanes, sismos y tsunamis) y antropogénicos (gasoducto) debido a la alta vulnerabilidad social, carencias y marginación.	Fortalecer las capacidades de resiliencia de los asentamientos humanos que actualmente se encuentran en un alto grado de vulnerabilidad social, ambiental y/o jurídica, impulsando un nuevo modelo de convivencia entre el crecimiento de población y la apuesta de crecimientos actividades industriales para el Valle de Tecomán.	La productividad del municipio, aprovecha su vocación agrícola, prioriza los sectores agroalimentarios, logístico, de energía y turístico, diversificando su economía
Baja diversificación económica, con nichos de oportunidad en el sector turístico (la cultura culinaria y el deporte de playa) que es sub-aprovechado; así como en el sector agropecuario y logístico.	Ofrecer las condiciones necesarias para iniciar un proceso de diversificación de la economía del municipio, recontando la actividad turística ligada a la cultura culinaria y las actividades deportivas de playa.	Los valores ambientales están protegidos y conservados, se mejora la calidad ambiental y existe una gestión adecuada y sustentable de sus recursos, principalmente el agua permitiendo el abasto sustentable para el consumo humano y productivo.
Desequilibrio en el usos del agua agrícola, industrial y urbana, que amenazan la sustentabilidad y dirigen hacia una crisis hídrica para el territorio.	Proteger el territorio de valor natural, aprovechar de manera sustentable el suelo con vocación agropecuaria y lograr esquemas más justos y sustentables para el manejo equilibrado del agua para uso agrícola, industrial y urbano.	Los valores ambientales están protegidos y conservados, se mejora la calidad ambiental y existe una gestión adecuada y sustentable de sus recursos, principalmente el agua permitiendo el abasto sustentable para el consumo humano y productivo.
Suelos de valor ambiental no protegidos que son amenazados por la frontera del suelo agrícola de mayor productividad y aptitud en el estado.	Proteger el territorio de valor natural, aprovechar de manera sustentable el suelo con vocación agropecuaria y lograr esquemas más justos y sustentables para el manejo equilibrado del agua para uso agrícola, industrial y urbano.	Los valores ambientales están protegidos y conservados, se mejora la calidad ambiental y existe una gestión adecuada y sustentable de sus recursos, principalmente el agua permitiendo el abasto sustentable para el consumo humano y productivo.

Fuente: elaboración propia.

La estrategia sustentenla la construcción del Modelo de Ocupación y Ordenamiento a partir de las oportunidades identificadas:

- 1. Impulsar un modelo de ocupación del territorio equilibrado**, con usos de suelo que permitan consolidar territorios urbanos continuos, policéntricos y equitativos.

- 1.1.** Planificar el crecimiento de los centros de población urbanos de forma sustentable.
- 1.2.** Consolidar los centros rurales estratégicos que permitan acercar los equipamientos y servicios, que funcione como nodos articuladores para el resto de las localidades.
- 2. Impulsar un modelo de ocupación del territorio equitativo y continuo, que garantice el acceso a vivienda adecuada** y permita el abatimiento de la pobreza, la marginación y reduzca las desigualdades, generando oportunidades de bienestar para la población. Impulsar la conectividad y acercamiento.
 - 2.1.** Consolidar la creación de nuevas sub-centralidades para la cabecera municipal, que acercan servicios a la población.
 - 2.2.** Establecer mecanismos para la regularización de los asentamientos humanos, mediante instrumentos de gestión que permitan la consolidación de los asentamientos.
 - 2.3.** Crear una sólida política en materia de vivienda social y accesible para la población, que permita garantizar el acceso al derecho y contribuya a reducir los asentamientos irregulares.
- 3.** Fortalecer la capacidad de **resiliencia de las comunidades urbanas y rurales**, que permitan hacer frente a los riesgos y preparadas ante los efectos del cambio climático. **321**
- 4. Impulsar la diversificación económica** a partir del aprovechamiento de las vocaciones productivas del territorio.
- 5. Proteger y conservar los valores ambientales y buscar un equilibrio en el uso del agua que permita el abasto urbano, productivo e industrial** de forma sustentable.
 - 1.1.** Proteger los espacios patrimoniales, naturales y culturales.
 - 1.2.** Controlar la expansión de los suelos agrícolas .
 - 1.3.** Rescatar los espacios naturales interurbanos que permitan el equilibrio en el suelo artificializado y garantizar el disfrute de los servicios ambientales.

Tecomán funciona como un centro urbano para la región sur del Estado Colima, manteniendo una estrecha relación económica, social, cultural ambiental y administrativa con el municipio de Armería, con quien forma una Zona Metropolitana. También tiene una relación con el territorio municipal de Ixtlahuacán al norte del municipio y comunidades del estado de Michoacán, haciendo que los ecosistemas, economía y cultura se compartan, debiendo entonces ser considerado este en el Modelo de Ordenamiento. La estrategia también retoma el Ordenamiento Ecológico Territorial vigente definido en el instrumento estatal y aplicable para el municipio de Tecoman.

5. Requerimiento de suelo urbano y vivienda

Para el análisis y estimación del requerimiento de suelo urbano y las necesidades de vivienda, fueron considerados variables más allá de la proyección tradicional basada en la estimación del crecimiento de la población. Se diseñó una **metodología de proyección demográfica que permitiera observar el comportamiento de la demografía poblacional, por grupos de edad y sexo, así como el comportamiento de los hogares y su composición.** Como resultado se obtuvo la estimación de la proyección del crecimiento de población, de viviendas y de los hogares, para el municipio y sus localidades oficiales, incluyendo las estimaciones de crecimiento por tamaño de localidades.

Adicionalmente, se incluyeron variables que permitieran un análisis más amplio sobre el requerimiento de suelo urbano y las necesidades de vivienda, tales como el ingreso y gasto de los hogares, los costos de producción inmobiliaria, los costos de adquisición hipotecaria de una vivienda y el tipo de vivienda tanto disponible en el mercado como la estipulada por la normatividad local. Como resultado se obtuvo la **estimación de viviendas que son requeridas conforme a la capacidad de acceso que tienen las familias en zonas urbanas y rurales, a lo que llamamos estimación de vivienda asequible.**

322

La metodología diseñada involucró distintas metodologías previamente implementadas, principalmente por el **Consejo Nacional de Población (Conapo) para las proyecciones de población**, y por la **Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) para las estimaciones de vivienda y hogares**⁶⁹. Dado que los resultados de las proyecciones de población y vivienda calculadas por Conapo y Conavi se calcularon a nivel estatal, sin una desagregación a nivel municipal o localidad, fueron determinados ciertos supuestos para estimar las proyecciones a nivel municipal y localidades los cuales son los siguientes:

- 1) La participación de la población total del municipio con respecto a la población estatal total se mantendrá constante e invariable en el transcurso de los años, considerando como referencia las tasas de participación registradas en el Censo de Población y Vivienda 2020.
- 2) Se mantendrán constantes e invariables en el transcurso del tiempo, la proporción de personas por grupos de edad y sexo, así como de las tasas de jefatura, y distribución de hogares del municipio y sus localidades, con respecto al total de población estatal.

⁶⁹ Las metodologías a las que se refiere pueden consultarse en los documentos, "Bases de datos de la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070" publicada por el Consejo Nacional de Población en agosto de 2023, <https://www.gob.mx/conapo/documentos/bases-de-datos-de-la-conciliacion-demografica-1950-a-2019-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-2020-a-2070>. Y en el documento "Necesidad de viviendas en México: Una proyección del parque habitacional de 2020 a 2050" publicado por la Comisión Nacional de Vivienda, <https://siesco.conavi.gob.mx/siesco/documentos.aspx>

Tomando como base los supuestos anteriores, **se calcularon las proporciones de representación del total de población municipal, sexo y grupos de edad** con respecto a las proyecciones de población estatal, para cada inicio de año calculado por Conapo desde 2021 hasta el año 2050. En el caso de la estimación de la proyección de crecimiento de las viviendas y hogares, se realizó la adecuación a la metodología presentada por Conavi, basada en el método aplicado por Partida Bush (2018), el cual se resume en la estimación de los siguientes elementos:

- 1) Las proyecciones de crecimiento de la población, que determina el número de los hogares en los próximos años.
- 2) Las proyecciones de tasas de jefatura, que delimita a la población proyectada en viviendas particulares habitadas, bajo el supuesto de que esta proporción se mantendrá constante.
- 3) Las estimaciones de crecimiento del tipo y tamaño de los hogares, que determinan el número de viviendas que serán necesarias para albergar a dichos hogares.

Finalmente, **para la estimación de las viviendas requeridas en función del poder adquisitivo de los hogares** fueron utilizados los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, ENIGH 2022 del Inegi, desde la cual se determinaron los niveles de ingresos y gastos en los hogares. También se realizó una investigación sobre los costos de producción inmobiliaria y adquisición hipotecaria de una vivienda en México, por categoría (interés social, media y residencial) para estimar la mensualidad hipotecaria requerida, el ingreso comprobable requerido y el porcentaje del ingreso mensual del hogar destinado al pago mensual de una vivienda. Dado lo anterior, y habiendo calculado el nivel de ingreso corriente mensual promedio en deciles de los hogares destinado para la adquisición de vivienda y su contraste con el gasto mensual requerido para adquirir una vivienda a crédito, se estableció el tipo de vivienda, según la densidad que establece el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima (densidades H1 a H4) que la población de las zonas urbana y rural demandarían por periodo⁷⁰.

323

En los siguientes apartados se presentan los resultados obtenidos para la estimación de las proyecciones de población, viviendas y hogares para el municipio y sus localidades. Seguido de los resultados de estimación de requerimiento de suelo urbano con respecto a distintas alternativas de análisis en función de las proyecciones demográficas, las necesidades de producción de vivienda y conformación de los hogares a partir de la factibilidad de las familias para pagar y acceder a una vivienda adecuada, y por último, la identificación de condicionantes para la determinación del crecimiento del territorio como lo son la morfología, la continuidad urbana, los procesos de urbanización y la vivienda desocupada.

⁷⁰ La metodología a detalle puede consultarse en el Anexo Metodológico.

5.1. Prospectiva demográfica

Para el año 2050, se estima que el municipio de Tecomán tenga 124,424 personas habitantes. Presentará un pico de incremento poblacional hacia el año 2025, con una tasa de crecimiento media anual de 0.85%, para después entrar a un proceso de crecimientos marginales hasta llegar a al año 2040 en el que se espera que más bien el municipio pierda habitantes al presentar tasas de crecimiento negativas. **En términos absolutos, se estima que el municipio gane poco más de 8 mil habitantes durante los próximos 30 años.**

Gráfica III-01. Proyección de población en el municipio de Tecomán para el periodo 2020-2050.

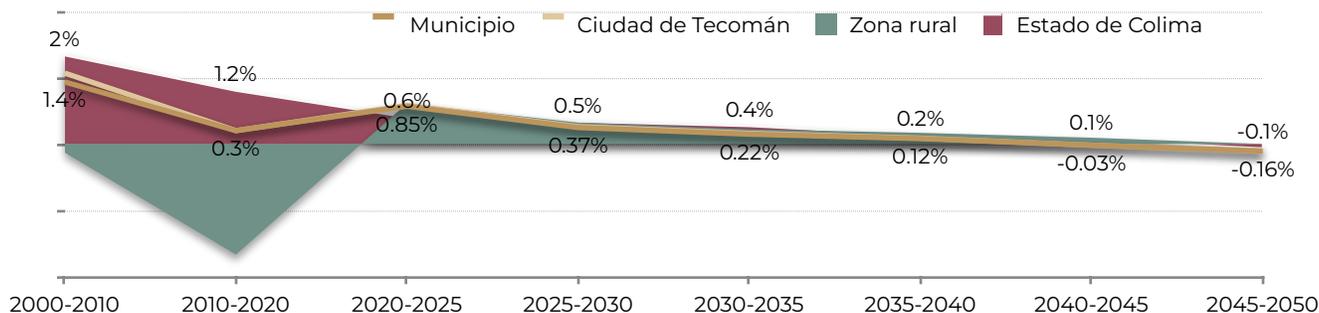


324

Fuente: Elaboración propia con datos de Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

En comparación con el crecimiento de la población estatal, se estima que el municipio presente tasas de crecimiento por menores que en el estado, y para el año 2050 la tasa estimada será de -0.16%, un crecimiento negativo más alto que el que se estima para el estado de Colima (-0.07 por ciento). En el caso de la ciudad de Tecomán, se estima presente un crecimiento medio anual en el periodo 2020 a 2050 de 0.2%, con un incremento de su población en términos absolutos en 6,420 personas en el mismo periodo.

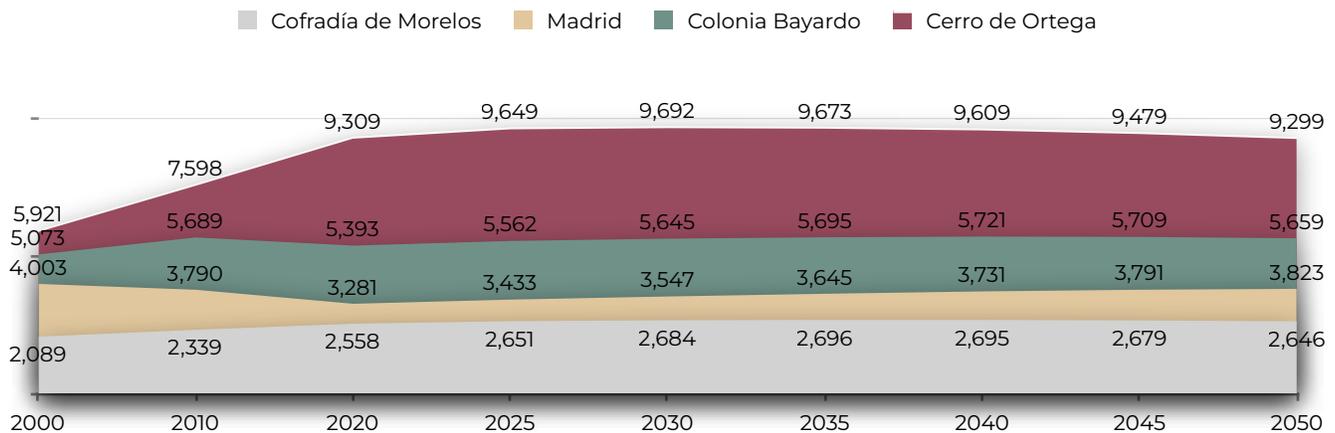
Gráfica III-02. Estimación de tasas de crecimiento media anual de la población en el municipio de Tecomán para el periodo 2020-2050.



Fuente: Elaboración propia con datos de Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

En el caso particular de la **localidad de Cerro de Ortega**, la cual había presentado tasas de crecimiento superiores al municipio hasta 2020, las estimaciones resultan en un **crecimiento sostenido con una contracción en el crecimiento poblacional hacia el año 2045 en que se presentarán tasas negativas** y en lugar de crecer, su población se estima disminuya. El resto de las localidades urbanas, Colonia Bayardo, Madrid y Cofradía de Morelos presentarán una tendencia de crecimiento similar al municipio, con tasas de crecimiento constantes y una contracción en el largo plazo, con la excepción de Madrid que continuará con el crecimiento constante y sin contracción.

Gráfica III-03. Proyección de población de localidades urbanas en el municipio de Tecomán para el periodo 2020-2050.



Fuente: Elaboración propia con datos de Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

Las cinco localidades urbanas, incluida la ciudad de Tecomán, mantendrán la concentración de 94% de la población municipal hasta el año 2040 en que disminuye ligeramente a 93 por ciento. No se espera que existan localidades más localidades urbanas en el largo plazo, pues la localidad rural con mayor concentración de población, Caleras se estima pase de 1,733 personas habitantes en 2020 a 1,965 en el años 2050. Se estima que las localidades rurales presenten un crecimiento acumulado en los próximos 30 años entre el 15 y 19 por ciento.

Tabla III-08. Proyección de la población por tamaño de localidades en el municipio de Tecomán, 2020-2050

Territorio	Cantidad de localidades por tamaño de la población						
	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Municipio de Tecomán	116,305	121,260	123,497	124,880	125,628	125,455	124,424
De 01-249 habitantes	632	664	689	709	728	743	754
De 250- 2499 habitantes	4,404	4,613	4,752	4,866	4,960	5,022	5,051
De 2500 y más habitantes	108,878	113,495	115,546	116,797	117,446	117,217	116,184

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico y Principales Resultados por Localidad ITER. CONAPO (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

Tabla III-09. Proyección de la población de localidades oficiales en el municipio de Tecomán, 2020-2050

Localidad	Proyección de población actualizadas al 2050							
	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
1 Tecomán	88,337	92,200	93,976	95,088	95,689	95,560	94,757	Localidades más de 2,500 habitantes
2 Cerro de Ortega	9,309	9,649	9,692	9,673	9,609	9,479	9,299	
3 Colonia Bayardo	5,393	5,562	5,645	5,695	5,721	5,709	5,659	
4 Madrid	3,281	3,433	3,547	3,645	3,731	3,791	3,823	
5 Cofradía de Morelos	2,558	2,651	2,684	2,696	2,695	2,679	2,646	
6 Caleras	1,733	1,814	1,866	1,909	1,939	1,958	1,965	Localidades 250 - 2,499 habitantes
7 Tecolapa	823	869	913	956	995	1,026	1,050	
8 Ladislao Moreno	691	724	741	750	758	762	760	
9 Cofradía de Hidalgo (Laguna de Alcu zahue)	453	467	468	466	461	455	446	
10 Callejones	352	370	380	388	394	397	398	
11 San Miguel del Ojo de Agua	352	369	383	398	413	425	432	
12 Chanchopa	202	213	222	230	237	243	248	Localidades Menos de 250 habitantes
13 El Saucito	187	196	201	205	208	210	212	
14 Boca de Pascuales	115	121	124	127	129	131	132	
15 El Real	61	64	67	69	71	73	74	
16 La Salada	46	49	51	54	56	58	59	
17 Tecuanillo	21	22	23	25	27	28	29	

326

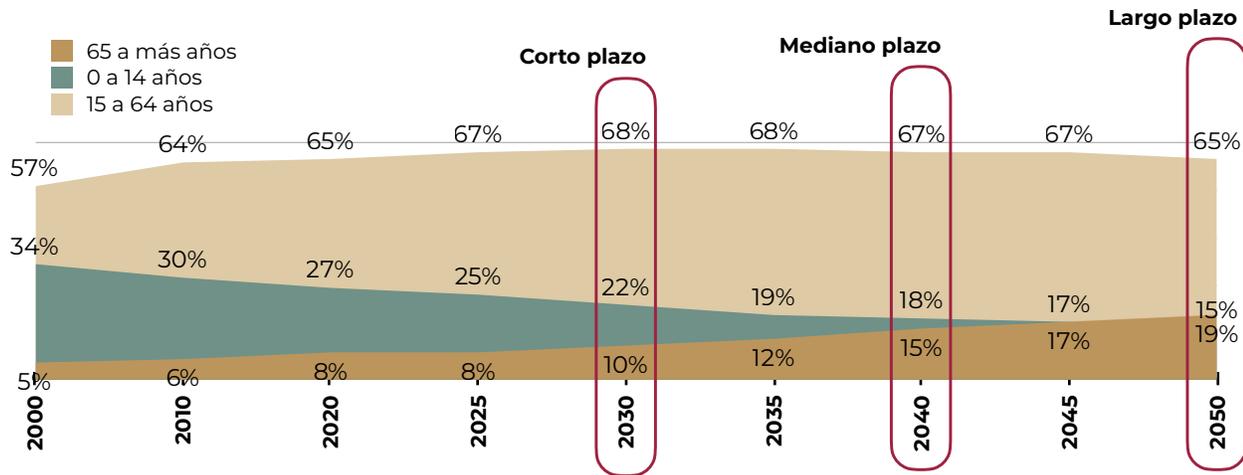
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico y Principales Resultados por Localidad ITER. CONAPO (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

En el caso del municipio de Tecomán, se estima que la población entre en un proceso de envejecimiento en el largo plazo, hacia el año 2050. Además, mantendrá un bono demográfico considerable, es decir, el grupo de población que representa **la fuerza laboral de una comunidad (15 a 64 años de edad), se mantendrá por arriba del 60% de la población total**, con decrecimientos marginales en el largo plazo. La población dependiente, referida a la población infantil y adolescente (0 a 14 años de edad) y adulta mayor (a partir de los 65 años) se estima represente se mantenga por arriba de 30%, en conjunto, y se mantenga de esta manera hasta el año 2050.

Asimismo, **se anticipa una reducción considerable de la población infantil y adolescente**, pasando de representar un tercio de la población en el municipio en el año 2000 a 15% en 2050. Para el año 2045, se estima que la población adulta mayor tenga la misma proporción de personas que la población infantil y adolescente en conjunto, para ser superada por la población adulta mayor en el año 2050.

Gráfica III-04. Dependencia y bono sociodemográficos en el municipio de Tecomán, 2000 a 2050.

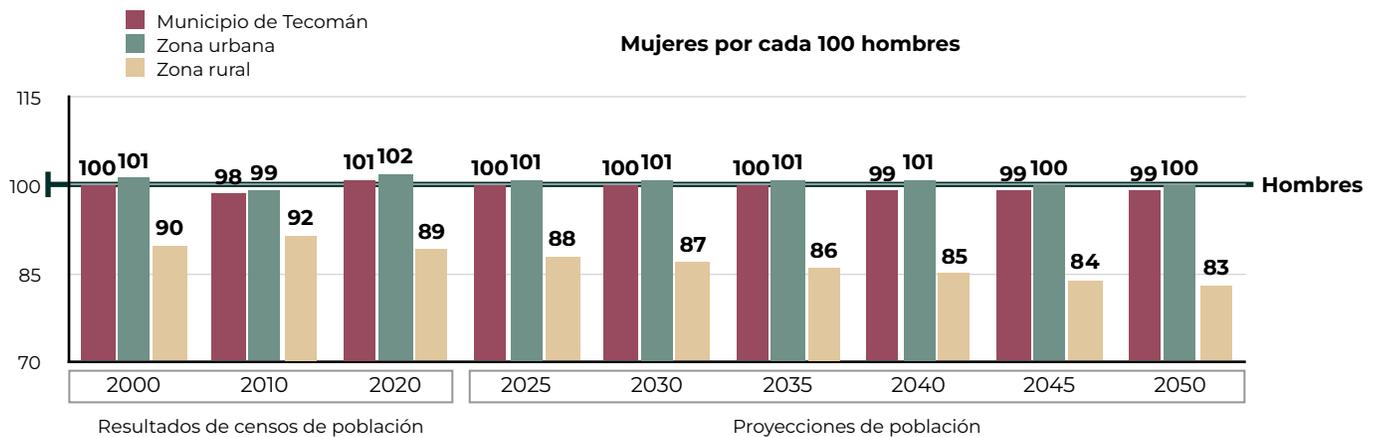
Distribución de personas habitantes en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico y Principales Resultados por Localidad ITER. CONAPO (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

La proporción de mujeres se estima que se mantendrá constante en el municipio y hacia el año 2040 comenzará un proceso de disminución en la relación mujeres-hombres, para pasar de 101 mujeres por cada 100 hombres 2020 a 99 mujeres por cada 100 hombres en 2050.

Gráfica III-05. Proyección de la relación de mujeres por cada 100 hombres en el municipio de Tecomán, 2000 a 2050

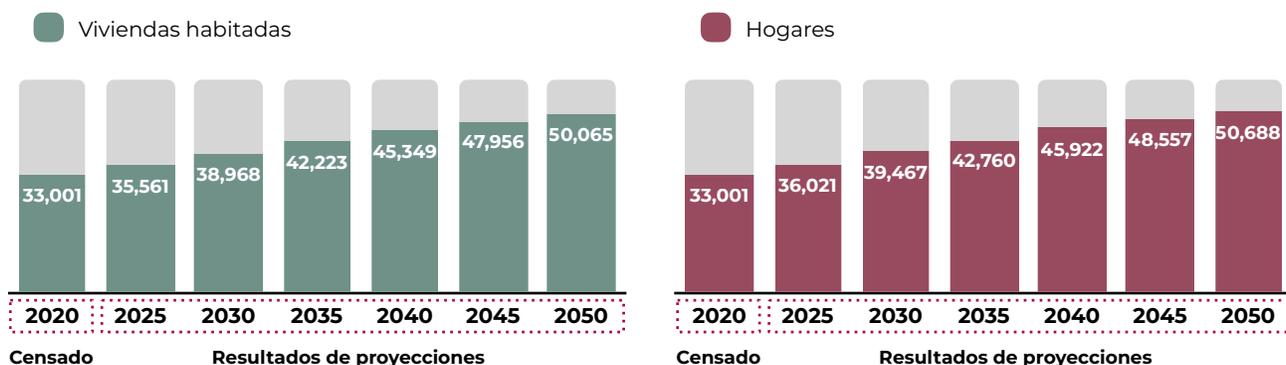


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico y Principales Resultados por Localidad ITER. CONAPO (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

5.2. Estimación de hogares y vivienda

Como resultado de la estimación del crecimiento de los hogares y viviendas, se obtuvo que **hacia el año 2050 existirán 50,065 viviendas particulares habitadas y 50,688 hogares en el municipio**, tomando como criterio que por cada vivienda se contará con 1.015 hogares, con la excepción de los hogares unipersonales.

Gráfica III-06. Proyección de viviendas particulares habitadas y hogares en el municipio para el periodo 2020-2050.

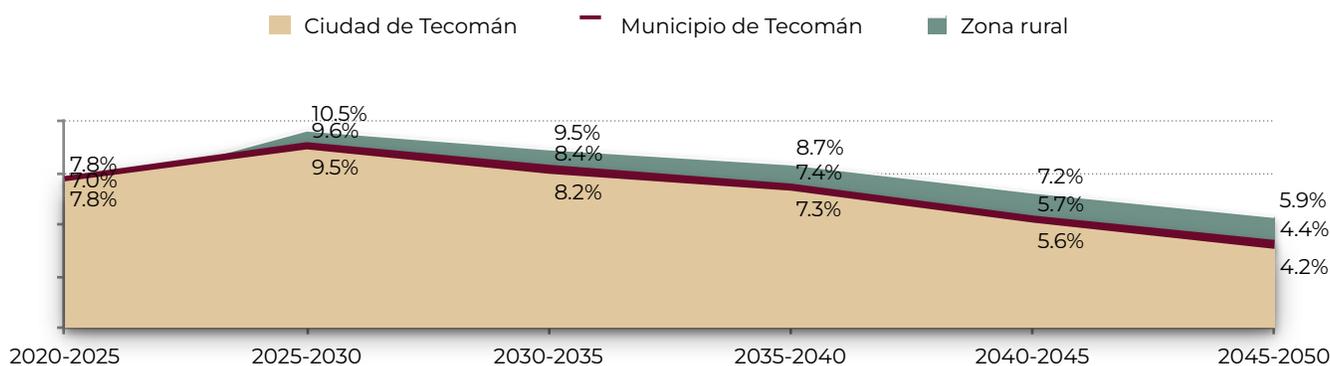


Fuente: Elaboración propia con datos de Conavi (2023) "Necesidad de viviendas en México: Una proyección del parque habitacional de 2020 a 2050", Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, y Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

328

Se estima que en el municipio se presente una tendencia de crecimiento en el número de viviendas hasta el año 2030 con una tasa de crecimiento media anual de 9.6%, mismo que será la tasa más alta en el periodo de estudio, para entrar en un proceso de descenso gradual **hasta disminuir en poco más del doble en 2050** en que se estima que la tasa de crecimiento oscilará en 4.4 por ciento. La ciudad de Tecomán mantendrá valores similares de crecimiento del número de viviendas que el municipio, mientras que la zona rural tendrá tasas de crecimiento de viviendas más altas que la ciudad y el municipio de Tecomán.

Gráfica III-07. Estimación de la tasa de crecimiento de las viviendas particulares habitadas en el municipio para el periodo 2020-2050.



Fuente: Elaboración propia con datos de Conavi (2023) "Necesidad de viviendas en México: Una proyección del parque habitacional de 2020 a 2050", Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, y Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

Por otro lado, las localidades con un tamaño de población entre los 250 a menos de 2,500 habitantes, presentaron las tasas de crecimiento más altas de viviendas, por arriba de 10% hasta el año 2040 y 6.5% en 2050, a diferencia de localidades de menos de 250 habitantes que la tasa de crecimiento será marginalmente menor con respecto a las tasas de crecimiento presentadas en el municipio. Siendo que se espera que en 2050, en las localidades urbanas se concentrará 93% de la población municipal, en el corto plazo al 2030, en dichas localidades se estima que existan más de 36 mil viviendas, mientras que en mediano y largo plazo, la cifra oscilará entre las 42 mil y 46 mil viviendas.

Tabla III-10. Proyección de viviendas y hogares existentes por tamaño de localidades y localidades oficiales en el municipio de Tecomán, 2020-2050.

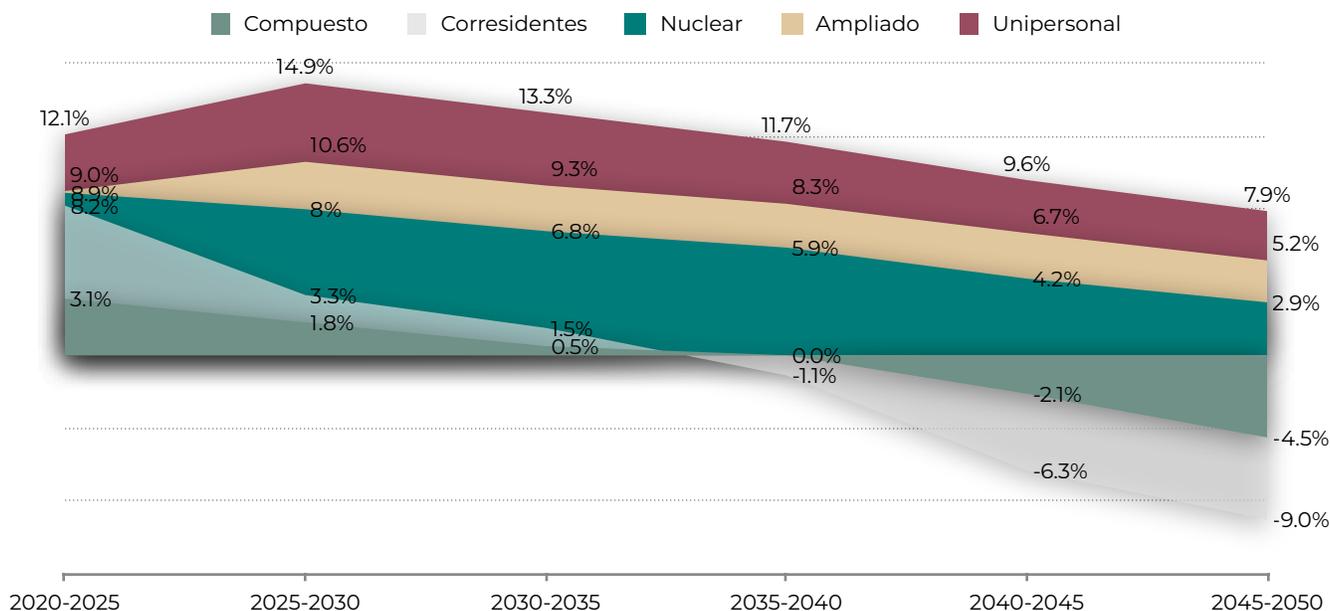
Territorio	Viviendas							Total hogares					
	Censado 2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Municipio Tecomán	33,001	52,729	57,221	61,327	65,187	68,246	70,382	36,021	39,467	42,760	45,922	48,557	50,688
De 01-249 habitantes	707	731	794	855	915	969	1,015	739	804	865	926	980	1,027
De 250- 2499 habitantes	1,447	1,577	1,758	1,940	2,124	2,290	2,438	1,596	1,779	1,963	2,149	2,316	2,465
De 01-2499 habitantes	2,154	2,306	2,549	2,790	3,032	3,249	3,441	2,334	2,579	2,822	3,067	3,286	3,479
De 2500 y más habitantes	30,847	33,255	36,419	39,433	42,317	44,708	46,625	33,687	36,888	39,937	42,855	45,272	47,209
Localidades oficiales seleccionadas													
Ciudad de Tecomán	25,210	27,167	29,743	32,196	34,539	36,474	38,003	27,520	30,127	32,608	34,978	36,934	38,480
Caleras	515	561	626	691	756	816	868	568	633	699	765	825	878
Cerro de Ortega	2,481	2,674	2,925	3,163	3,392	3,583	3,744	2,709	2,962	3,203	3,435	3,628	3,791
Madrid	974	1,056	1,165	1,269	1,371	1,457	1,531	1,070	1,180	1,286	1,388	1,476	1,551

Fuente: Elaboración propia con datos de Conavi (2023) "Necesidad de viviendas en México: Una proyección del parque habitacional de 2020 a 2050", Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, y Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

Con respecto a los hogares, el comportamiento de las tasas de crecimiento será similar al crecimiento de las vivienda. **Se estima que los hogares familiares mantendrán una tendencia de crecimiento estable, con excepción de los hogares compuestos que se espera disminuyan.** Los hogares nucleares, de la familia tradicional, se estima que mantenga una tendencia de crecimiento acorde al crecimiento de la población municipal, sin tener un cambio significativo. La misma situación se presentará en los hogares ampliados, que corresponden a la familia tradicional más la familia extendida, aunque presentará tasas de crecimiento medias anuales más altas que el hogar nuclear. En caso contrario, los hogares nucleares, que se integran por los hogares nucleares y ampliados, presentará un crecimiento medio anual por debajo de 2% a partir del año 2030 y en el año 2040 se estima que entre en un proceso de decrecimiento hasta llegar a presentar tasas de crecimiento negativas de -4.5 por ciento.

Los hogares no familiares si presentarán cambios significativos, particularmente en el caso de los hogares de corresidentes que se estima presenten una tendencia de decrecimiento y a partir del año 2035 presenten tasas de crecimiento negativas, hasta llegar a -9% en el año 2050. En contraste, los hogares unipersonales presentarán las tasas de crecimiento media anuales más altas en la composición de los hogares de la ciudad de Tecomán.

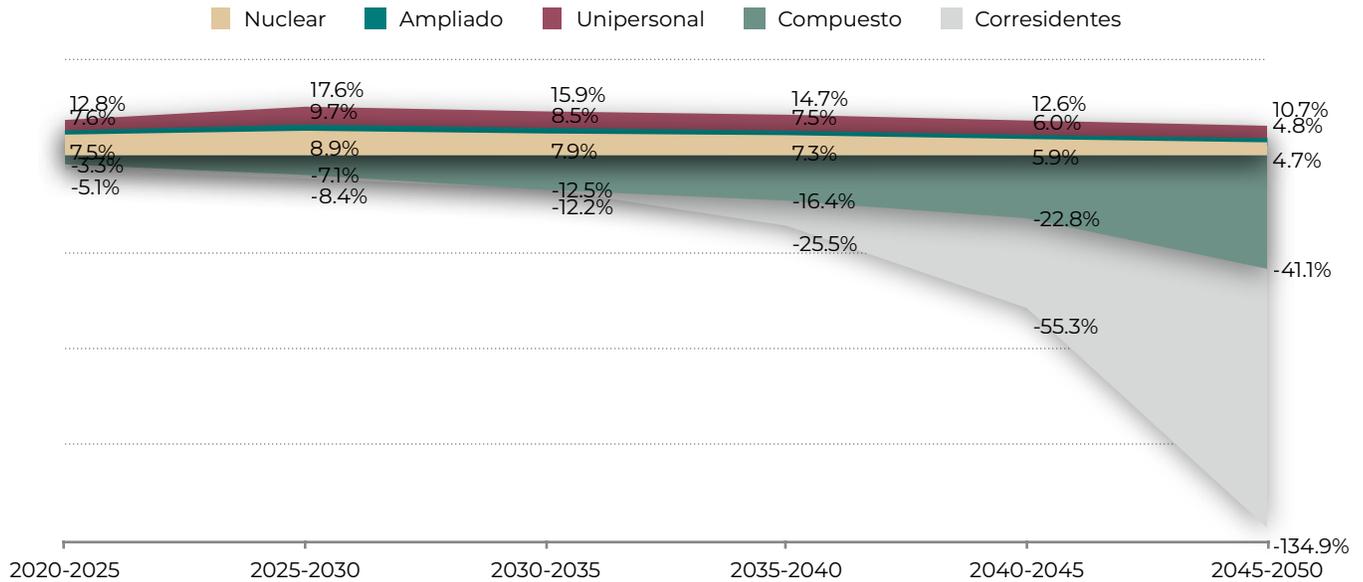
Gráfica III-08. Tasa de crecimiento en la composición de hogares en la ciudad de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con datos de Conavi (2023) "Necesidad de viviendas en México: Una proyección del parque habitacional de 2020 a 2050", Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, y Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

En la zona rural, los hogares familiares mantendrán una tendencia similar que la ciudad de Tecomán, con la diferencia que los hogares compuestos presentarán tasas de crecimiento negativas desde el año 2025 y continuarán disminuyendo considerablemente hasta llegar a presentar una tasa de crecimiento media anual de -41% en el año 2050. Los hogares nucleares y ampliados mantendrán una tendencia de crecimiento bastante similar. Por otro lado, en los hogares no familiares, los hogares unipersonales se estima presenten una tendencia de crecimiento estable, afectada únicamente por el comportamiento de crecimiento poblacional que se presentará en la zona rural. Mientras que los hogares de corresidentes, se estima que tendrán una reducción drástica, presentando tasas de crecimiento negativas desde el año 2025, con -5% para pasar a una tasa de crecimiento media anual de -134 % para el año 2050. En términos absolutos significa que los hogares de corresidentes prácticamente desaparecerán en la zona rural.

Gráfica III-09. Tasa de crecimiento en la composición de hogares en la zona rural del municipio de Tecomán.



Fuente: Elaboración propia con datos de Conavi (2023) "Necesidad de viviendas en México: Una proyección del parque habitacional de 2020 a 2050", Inegi (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, y Conapo (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2070.

Finalmente, resultado de la proyección de viviendas y hogares se estimó el requerimiento de viviendas requeridas para el municipio y sus localidades. El requerimiento de viviendas es resultado del cálculo de la nueva vivienda que se requiere, de manera acumulada. Es decir, la necesidad de vivienda proyectada para el quinquenio inmediato anterior, y la vivienda nueva proyectada para el quinquenio correspondiente.

En ese sentido, **el número de viviendas proyectadas para el municipio de Tecomán al año 2050 es de 20,358 viviendas** de las cuales, el 75% se concentraría en la cabecera municipal y el 25% restantes en las localidades.

Tabla III-11. Requerimiento de vivienda por tamaño de localidad en el Municipio de Tecomán.

Territorio	Requerimiento viviendas					
	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Municipio Tecomán	3,020	3,907	3,792	3,699	3,208	2,732
Tecomán (Ciudad)	2,310	2,960	2,864	2,782	2,395	2,006
De 01-249 habitantes	32	73	71	71	65	59
De 01-2499 habitantes	180	274	274	277	254	231
De 250- 2499 habitantes	149	202	205	209	192	175
De 2500 y más habitantes	2,840	3,633	3,519	3,422	2,954	2,501
Caleras	53	72	73	74	68	62
Cerro de Ortega	228	288	278	272	236	208
Madrid	96	123	121	119	105	94

Fuente: Elaboración propia con base en Conavi, 2023.

5.3. Alternativas para el requerimiento de suelo

En la ciudad de Tecomán, se analizó el requerimiento de suelo urbano bajo el enfoque de tres supuestos que propiciaron los escenarios a los cuales se enfrentaría la ciudad. Ante esto se presentan **tres panoramas esperados con respecto al crecimiento y las proyecciones demográficas** analizadas así como las necesidades de vivienda que esto representa.

La **alternativa “tendencial”, plantea seguir con el crecimiento urbano que se tendría en la ciudad de Tecomán manteniendo el mismo ritmo de ocupación actual (27.01 viv/ha.)**, requeriría incrementar 47% de la superficie urbana actual ocupada al año 2050. Un panorama de crecimiento que la estructura de la ciudad no podría sostener tanto para el territorio, como para las administraciones locales ya que de conservar este ritmo de ocupación se debería habilitar y dotar de infraestructura y servicios necesarios para el desarrollo humano 63% del suelo disponible que actualmente cuenta el centro de población⁷¹.

Posterior a esto se aborda la alternativa dos, **una alternativa “óptima” en el que se estima el suelo con respecto a la relación de necesidad de vivienda, el tipo de vivienda que se necesita y la capacidad de acceso a una vivienda por parte de los hogares.** Con este enfoque se trata de hacer una distribución del territorio a ocuparse, de una manera más justa y que responda a las dinámicas de crecimiento de la sociedad y de la ciudad. Con este cálculo óptimo se reduce la necesidad de expansión territorial al largo plazo, pasando del 47% obtenido de la tendencia actual a solamente 22.63% de requerimiento del suelo al año 2050, respecto al suelo ocupado actual de la ciudad de Tecomán. Aplicar el resultado de la alternativa dos, requeriría una reducción de más del 80% del suelo disponible actualmente para la ciudad de Tecomán, considerando reserva programada, reserva urbana intraurbana, suelo urbano ocioso detectado. Esta alternativa implica una decisión que, debido a la dispersión que presenta el modelo de ocupación de la ciudad actualmente y la superficie de suelo en proceso de urbanización, no se podría sostener, pues es complejo aquel suelo que se deba ser considerado como parte de la reserva urbana sin que afecte la continuidad y conectividad de la estructura urbana.

La alternativa tres, se centra en conciliar la estructura de la ciudad actual, las dinámicas de suelos en proceso de urbanización, la vivienda desocupada y el requerimiento de suelo calculado en la alternativa dos. Aunado a esto, se toma en cuenta la interacción con los usos industriales que intervienen en la economía de la ciudad de Tecomán. La tercer alternativa, llamada **“estratégica”, busca construir una alternativa factible, que responda a las condicionantes de la realidad, de manera que permita identificar qué es factible hacer y, qué suelo es pertinente mantener**

⁷¹ Considerando la superficie de varios urbanos disponibles y reserva urbana habitacional programada de acuerdo con el PDU vigente.

como reserva urbana, además de la recuperación de los varios urbanos como estrategia de compactación y consolidación del continuo urbano.

5.3.1. Alternativa uno: densidad tendencial

La alternativa desarrolla las proyecciones de necesidad de suelo, tomando en cuenta el supuesto de un crecimiento constante con respecto a la densidad que presenta la ciudad de Tecomán al año 2020, a partir de la relación de superficie urbana ocupada entre el total de viviendas, siendo ésta de **27.01 viviendas por hectárea**.

Si se considera mantener este ritmo de ocupación de la ciudad, con respecto a las viviendas proyectadas para el año 2050, se tendría una **necesidad de 567.02 hectáreas de suelo urbanizable** para solventar esta demanda a largo plazo, representando un **incremento del 47% del área urbanizada actual**.

Tabla III-12. Necesidad de Suelo por densidad de vivienda tendencial.

Localidad	Ciudad de Tecomán			
Superficie urbanizada (HA)	1190.64	Corto plazo	Necesidad de vivienda al 2030	5,270.00
Total de viviendas 2020	32,163.00		Suelo a 2030 (HA)	195.09
Densidad por vivienda 2020	27.01	Mediano plazo	Necesidad de vivienda al 2040	5,646.00
Proyección de viviendas al 2030	37,433		Suelo a 2040 (HA)	209.01
Suelo Requerido para 2050	567.02	Largo plazo	Necesidad de vivienda al 2050	4,401.00
			Suelo a 2050 (HA)	162.92

333

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico y Principales Resultados por Localidad ITER. CONAPO (2023) Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población 2020 a 2050.

Dotar a la ciudad con la totalidad del requerimiento de suelo para mantener la densidad que se tiene actualmente, respondería a una **producción de vivienda anual promedio de 510 casas habitación** aproximadamente, esto representaría **destinar cerca del 36% de la construcción total de viviendas del estado, solo para la ciudad de Tecomán**. Estas viviendas requerirían la dotación de los servicios básicos para garantizar el desarrollo de las actividades humanas, transporte público y la construcción de espacios de esparcimiento y encuentro social.

En esta alternativa, si solo se tomara en cuenta la producción de vivienda nueva para la cobertura de las proyecciones a largo plazo, se deberá considerar como efecto colateral a dicha producción, la desocupación habitacional. Como se menciona en el diagnóstico, los principales **motivos de la desocupación habitacional** se desprenden de la **falta de recurso para el pago de la misma por parte de los hogares y las vivienda que no lograron la venta**.

De continuar con el manejo y construcción de la vivienda como se ha hecho en la última década⁷², el **parque de vivienda deshabitada esperado para el año 2050 será de más de 50 mil viviendas.**

Tabla III-13. Proyección de vivienda desocupada para el Municipio Tecomán.

Año	Total de vivienda particular	Vivienda particular deshabitada	Porcentaje de vivienda desocupada
2010	28,845.0	3,885.0	13.5%
2020	31,453.0	6,181.0	19.7%
Proyecciones de desocupación			
2030	38,380.0	7,542.3	19.7%
2040	45,871.0	9,014.4	19.7%
2050	51,811.0	10,181.7	19.7%

Fuente: Elaboración Propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2020 y 2010) y Proyecciones de Vivienda con metodología CONAVI 2023

Este efecto de desocupación se mantiene bajo el supuesto de que este fenómeno responda a la tendencia que se presenta actualmente, teniendo la presencia constante del mercado de vivienda desocupada sin poderse incorporar a la oferta de vivienda accesible dentro del municipio.

334

Ante esta situación, sostener la tendencia de ocupación actual no presenta un panorama sostenible para la ciudad de Tecomán ya que, de conservar el ritmo de crecimiento, la dotación de servicios e infraestructura a las nuevas zonas destinadas a uso habitacional, comprometerían la capacidad de atención y mantenimiento que se tiene por parte de la autoridad competente. Aunado a esto, el incremento en la producción de vivienda que se requiere, para conservar la densidad actual, traería como consecuencia el incremento en el parque habitacional desocupado al largo plazo. Bajo esta reflexión, se debe tomar en cuenta que la producción de vivienda no solo debe responder a las necesidades de proyecciones que se tienen en los diferentes periodos (corto, mediano y largo plazo), sino que también debe responder a las necesidades del mercado inmobiliario que surge con la formación de nuevos tipos de hogares.

5.3.2. Alternativa dos: Óptima

En esta alternativa se desarrolla un análisis de las demandas de la sociedad para encontrar la oferta de la vivienda adecuada dentro de la ciudad de Tecomán. En este ejercicio no solo se considera la necesidad de producción de vivienda, si no que también, qué tipo de vivienda se necesitarán a partir de las proyecciones de conformación de futuros hogares presentada anteriormente, y la factibilidad de las familias para pagar y acceder a una vivienda adecuada.

⁷² Una tendencia del 17% de desocupación reflejada en el periodo 2010-2020

En esta alternativa se se revisaron cuáles son los costos actuales de los distintos tipos de vivienda de acuerdo con el Registro Único de Vivienda (RUV) y cuál es la capacidad que tienen los hogares en el estado para adquirir una vivienda a partir de sus ingresos. Este análisis arroja el porcentaje de tipo de vivienda que es posible accedan los hogares de acuerdo a la capacidad de pago, así como el porcentaje de hogares que no les es posible acceder a una vivienda, requiriendo entonces de alguna política pública que les permita garantizar el acceso a una vivienda. Al confrontar estos resultados con la cantidad de vivienda requerida, abordada en apartados anteriores, fue posible conocer el total de suelo requerido para el corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo con el RUV (2023) existen tres categorías principales en la clasificación de vivienda producida en el estado de Colima: interés social, media y residencial. A su vez, existen ocho tipos de vivienda que van desde la vivienda económica hasta la residencial plus. Estas se ordenan según su costo calculado en Unidades Medida y Actualización (UMAS) y el valor máximo alcanzado por tipo de vivienda.

Tabla III-14. Clasificación de viviendas según su valor en Unidades de Medida y Actualización (UMAS)

Año	Tipo	Costo máximo (UMAS)	Valor máximo (Pesos mexicanos*)
Interés social	Económica	0 - 118	\$ 345,160.00
	Popular 128 UMA	118 - 128	\$ 374,411.00
	Popular 158 UMA	128 - 158	\$ 462,164.00
	Popular 200 UMA	158 - 200	\$ 585,017.00
Media	Tradicional	200 - 350	\$ 1,023,780.00
	Media	350 - 750	\$ 2,193,814.00
Residencial	Residencial	750 - 1500	\$ 4,387,629.00
	Residencial plus	Más de 1,500	Mayores a \$4,387,629.00

(SIC) *Calculado con base a la Unidad de Medida y Actualización UMA a enero 2022, monto diario \$89.62 MXN y monto mensual de \$2,724.45 MXN (INEGI, 2022)

Fuente: Informe Estratégico RUV al 31 de marzo 2023.

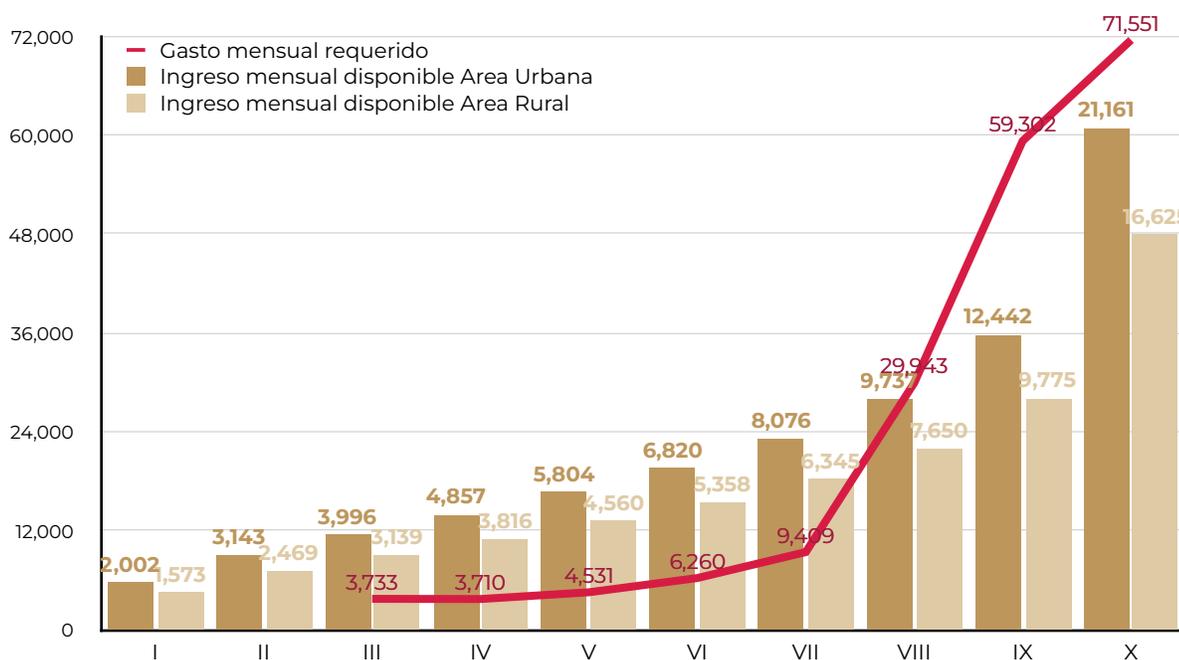
Con base en la información presentada en el Informe estratégico a marzo 2023⁷³, elaborado por el RUV (2023), fue posible realizar la categorización de las densidades de suelo habitacional que comúnmente se han desarrollado en la entidad para cada tipo de vivienda. Para este ejercicio, se parte con la asignación de densidad alta (H4) para la categoría de interés social y los cuatro tipos de vivienda que engloba ésta, la densidad media (H3) para la categoría de media y la densidad baja (H2) para la categoría de residencial.

⁷³ Los valores integrados a en la tabla corresponden a la información del UMA del año 2022 usadas para la elaboración del Informe estratégico de marzo 2023, la leyenda de pie de tabla se toma con forme al original.

Aunado a la categorización de la producción de vivienda en el estado, se consideró el medio de adquisición de las mismas. Para el caso de la ciudad de Tecomán, **más del 33% de la población recurrió a un crédito inmobiliario otorgado por una institución pública⁷⁴, y un 15.53% recurrió a otro tipo de institución u otros medios para solventar la compra de casa habitación.** Es decir, cerca del 49% de la población necesitó de un préstamo para poder comprar un bien inmueble. Este mecanismo de acceso a vivienda implica que las familias cuenten con el recurso necesario para solventar el pago de este crédito a lo largo del tiempo.

Las posibilidades de pago de una familia según los datos de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 se muestran en la siguiente tabla, tomando en cuenta que por recomendación de la ONU, una familia debería disponer únicamente el 30% del ingreso del hogar para el pago de un crédito para una vivienda, de manera que no exista un desequilibrio para solventar otros gastos como alimento, calzado, salud entre otros.

336



Gráfica III-10. Ingresos promedio destinado para adquirir una vivienda en esa estado por decil

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 del Inegi.

Realizando un ejercicio de consulta con la comparativa de créditos por medio del servicio de simulación de crédito hipotecario de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros y los requisitos para la obtención de un crédito para la obtención de una vivienda, se obtiene la siguiente información.

⁷⁴ INFONAVIT o FOVISSSTE

Tabla III-15. Costos de producción inmobiliaria y adquisición hipotecaria de una vivienda en México 2023

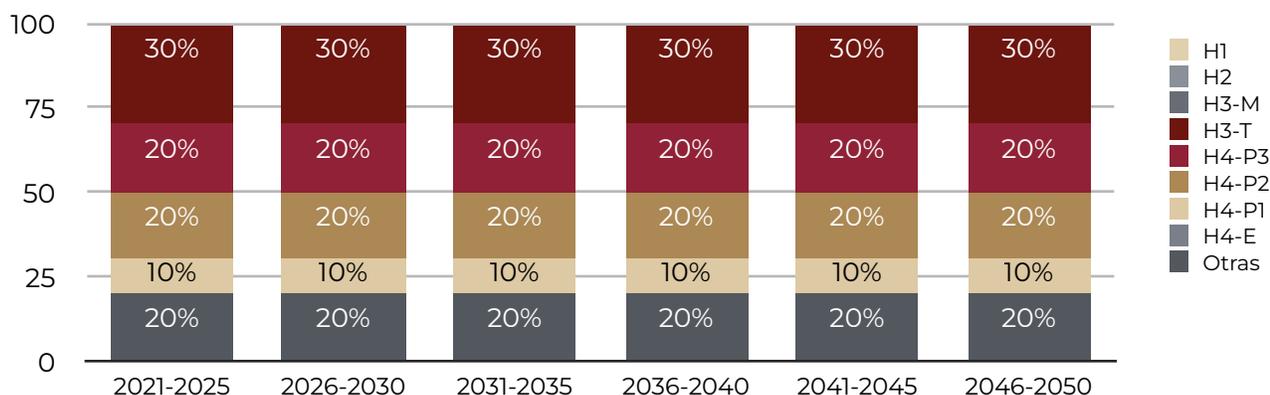
Categoría	Tipo	Densidad	Valor Máximo Producción Vivienda Total	Pago Hipotecario Vivienda	Ingreso Comprobable Requerido	Mensualidad Hipotecaria Requerida
Interés Social	Económica	H4-E	\$345,160.00	\$665,855.93	\$9,332.00	\$3,733.00
	Popular 128 UMA	H4-P1	\$374,411.00	\$995,639.00	\$11,242.00	\$3,710.00
	Popular 158 UMA	H4-P2	\$462,164.00	\$1,218,431.00	\$13,730.00	\$4,531.00
	Popular 200 UMA	H4-P3	\$585,017.00	\$1,314,083.58	\$15,283.00	\$6,260.00
Media	Tradicional	H3-T	\$1,023,780.00	\$2,542,897.00	\$28,512.00	\$9,409.00
	Media	H3-M	\$2,193,814.00	\$5,361,122.00	\$46,066.00	\$29,943.00
Residencial	Residencial	H2	\$4,387,629.00	\$10,590,389.78	\$91,234.82	\$59,302.00
	Residencial plus	H1	\$7,000,000.00	\$16,847,768.99	\$143,103.70	\$71,551.00

Fuente: Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, Simulación de crédito hipotecario, consultada el 19/Ago/2023 en <https://phpapps.condusef.gob.mx/condusefhipotecario/index.php> y Vivanuncios, "Cuánto debo ganar para comprar una casa de un millón", consultado el 19/Ago/2023 en <https://blog.vivanuncios.com.mx/bienes-raices/comprar-casa/comprar-una-casa-de-un-millon/>

Conservando la relación de gasto mensual requerido e ingreso disponible de los hogares, el mercado que se debe atender **para la ciudad de Tecomán, son las densidades H4 y H3 (categoría interés social y media) de acuerdo a la capacidad de pago de la población por una vivienda.** El panorama de distribución de porcentaje de suelo habitacional, debe atender entonces el porcentaje por tipo de vivienda a la que tiene capacidad de acceso de la población, mostradas en la siguiente gráfica.

337

Gráfica III-11. Distribución porcentual de la cantidad de vivienda que adquirirían los hogares con su ingreso disponible 2021-2050 (según periodos).



Fuente: Elaboración propia con base en Inegi (2023) Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022

El análisis de la capacidad de pago de los hogares demuestra que **el 20% de las familias no podrían acceder a una vivienda por medio de un crédito**, sin comprometer el gasto corriente de su hogar; 50% de las familias, podrían acceder por medio de un crédito, a las viviendas del tipo interés social (densidad alta H4); el 30% podrían adquirir viviendas del tipo tradicional (densidad media H3).

Mientras que para las viviendas de tipo media, residencial y residencial plus, solo una porción del ultimo decil pudiera acceder al pago de la mensualidad requerida por un crédito inmobiliario, sin comprometer el gasto corriente de sus hogares.

Según los datos reportados del RUV (2023), en 2022 en el estado de Colima se tuvo una relación de construcción de casa habitación de 55% para viviendas de interés social, 44.54% para nivel medio y 0.07% para la categoría de residencial, panorama que evidencia la reflexión sobre las posibilidades de adquisición de vivienda. Al considerar la distribución de tipo de vivienda, con las posibilidades de adquisición de vivienda y los porcentajes de producción habitacional que se tiene en la cabeceras municipal, la distribución roja que: 70% del suelo para densidad alta (H4), considerando como parte de este porcentaje 20% se deberá destinar para vivienda social⁷⁵ dirigida al segmento de los hogares que no les será posible acceder a una vivienda bajo un modelo de crédito ofrecido por el mercado sin comprometer su ingreso. Del restante, 30% del suelo se destinaría para vivienda de densidad Media (H3) y por su parte, derivado del mercado inmobiliario que se maneja en la ciudad de Tecomán, el tipo residencial de densidad baja (H2) no se consideraría debido a que la atención de la producción de este tipo de viviendas no tiene demanda comercial en la zona.

Tabla III-16. Requerimiento de suelo por distribución de densidades

338

Localidad		Ciudad de Tecomán			
Requerimiento de suelo					
Año	Necesidad habitacional	Suelo requerido por densidades			Total
		Densidad Alta 70% (Ha)	Densidad Media 30% (Ha)	Densidad Baja 0% (Ha)	
2030	5,270	56.75	35.93	0	92.68
2040	5,646	60.80	38.50	0	99.3
2050	4,401	47.40	30.01	0	77.41
Suelo Total requerido para 2050					269.39

Fuente: elaboración propia

Con esta distribución de densidades, el **requerimiento de suelo habitacional al 2050 sería de 269.40 Ha. Cerca del 52% menos que lo requerido del cálculo de requerimiento tendencial**, presentado en la alternativa uno. **Este escenario refleja una necesidad sustentada en la distribución homogénea quedando 297.63 ha. por debajo de la tendencia actual.**

⁷⁵ Debido a que este porcentaje de familias no podría solventar el pago de un crédito inmobiliario sin comprometer el ingreso de sus hogares.

Tabla III-17. Tabla Comparativa de requerimiento de suelo según escenarios para la ciudad de Tecomán.

ALTERNATIVA	Suelo requerido a largo plazo (ha)	% de crecimiento de la superficie urbanizada actual
TENDENCIAL	567.02	47.62%
ÓPTIMO	269.39	22.63%

Fuente:Elaboración propia

La relación que se tiene con respecto a las alternativas uno y dos arroja como resultado, la necesidad en la reducción de la reserva programada para el centro de población de Tecomán, misma que cuenta con una superficie desocupada cercana a las 1,384 hectáreas, considerando las reservas programadas aún no utilizadas y los vacíos urbanos⁷⁶. El optar por considerar el cálculo de suelo necesario bajo el enfoque de la metodología expresada en la alternativa dos, significaría reducir en 81% el suelo disponible para el crecimiento de la ciudad.

Centros de población Cerro de Ortega

Aunado al crecimiento proyectado en la ciudad de Tecoman, en el municipio se presenta un caso en específico de atención territorial. La localidad de Cerro de Ortega, un centro de población en donde la ocupación informal del suelo y el apoyo a desarrollos sociales demandan atención en el ordenamiento y planeación de ésta localidad. Debido a la presencia de desarrollo irregulares en esta zona y ocupación ilegal del territorio, la promoción de planeación para controlar la situación que se vive en Cerro de Ortega toma partida como parte de las estrategias de ordenamiento que se plantean en este instrumento municipal. Considerando las proyecciones de crecimiento demográfico que se tiene en la localidad de Cerro de Ortega, la necesidad que refleja en territorio al largo plazo es de apenas de 26.56 ha. Al año 2050, cerca del 10% del territorio que necesitaría la ciudad de Tecomán para absorber las necesidades territoriales al largo plazo.

339

Tabla III-17. Requerimiento de suelo por distribución de densidades

Localidad		Cerro de Ortega			
Requerimiento de suelo					
Año	Necesidad habitacional	Suelo requerido por densidades			Total
		Densidad Alta 70% (Ha)	Densidad Media 30% (Ha)	Densidad Baja 0% (Ha)	
2030	516	5.56	3.52	0	9.08
2040	550	5.92	3.75	0	9.67
2050	444	4.78	3.03	0	7.81
Suelo Total requerido para 2050					26.56

Fuente: elaboración propia

⁷⁶ De acuerdo al resultado de la detección de varios por medio de la consulta de imágenes satelitales.

Si bien la necesidad de suelo que representa el crecimiento demográfico para Cerro de Ortega a largo plazo, no reflejan una superficie demandante (10% de la necesidad de la ciudad de Tecomán) la presencia de ocupación informal dentro de la demarcación territorial de Cerro de Ortega es un tema que se debe considerar e impulsar la necesidad de presentar un instrumento de ordenamiento y plantación que prevea un futuro de cohesión urbana y sostenibilidad para esta localidad.

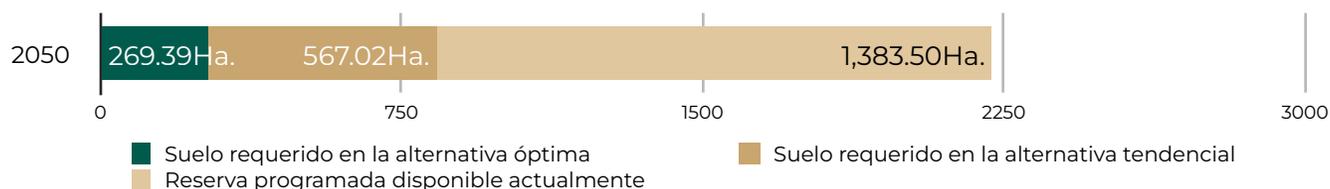
5.3.3. Alternativa tres: Estratégica

La planificación de la ciudad de considerar todos los factores que intervienen en su funcionamiento, tales como la movilidad, la vivienda, la calidad de vida y sobre todo, que el ordenamiento responda a criterios de sostenibilidad. La expansión del territorio urbano no debe considerarse como solución a las demandas de suelo que se tienen proyectadas, también se debe considerar y analizar la situación actual de la ciudad y entender su dinámica de administración, gestión y crecimiento. Las modificaciones realizadas al Programa de Desarrollo Urbano vigente, del centro de población de Tecomán, han significado cambios a la clasificación de áreas de parcelas destinada como reserva urbana a largo plazo, que fueron utilizadas en su momento en el corto plazo, principalmente en la zona Sur-Poniente de la ciudad, incorporando suelo a la dinámica inmediata del desarrollo del centro de población y dejando entonces reserva intermedia a lo largo del continuo urbano del asentamiento.

340

En esta alternativa, que busca concluir en decisiones con respecto a la cantidad de suelo que se requiere para solventar las proyecciones de demanda habitacional, se parte de la cantidad de suelo estimado para uso habitacional al año 2050 desarrollado en la alternativa dos, y se toman en cuenta condicionantes como la morfología de la ciudad para la definición de la reserva urbana programada. En este análisis, se tomaron en cuenta las afectaciones a la continuidad de la traza urbana debido a la ocupación de suelo programado a largo plazo, las modificaciones a los instrumentos de planeación vigentes, los programas parciales que se encuentran en proceso de urbanización y elaboración, así como la vivienda desocupada, de manera que fuera posible identificar qué panorama de necesidad de suelo es pertinente y sostenible programar para el correcto desarrollo urbano del centro de población.

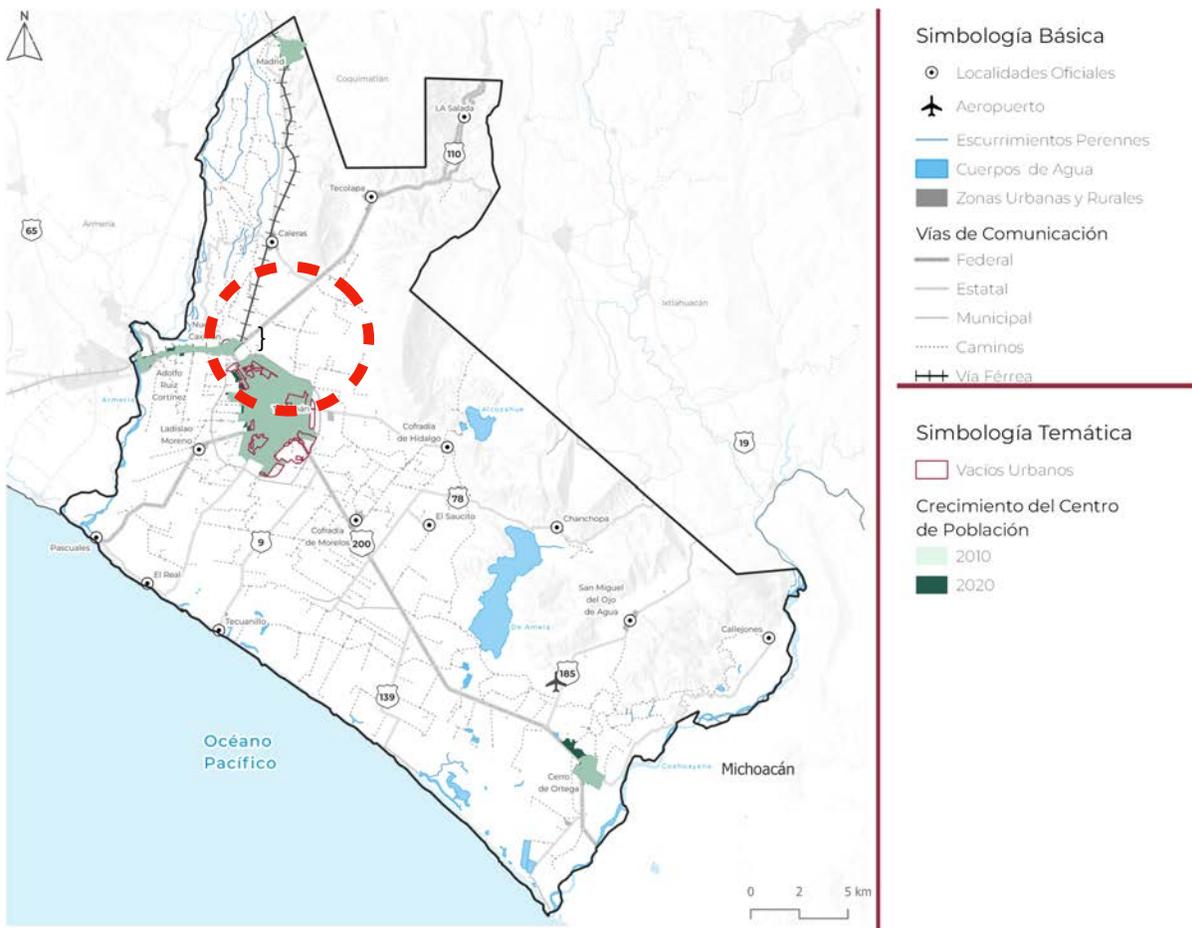
Gráfica III-TI. Comparativa de suelo requerido para reserva urbana por alternativas



Fuente:Elaboración propia

La situación actual de la ciudad de Tecomán muestra un evidente exceso de suelo desocupado, considerando la reserva programada y los vacíos urbanos. El resultado de las dos alternativas analizadas anteriormente convergen en la necesidad de la reducción de este suelo vacante, es por eso que la alternativa estratégica debe enfocarse en el entendimiento de la ciudad, la dinámica de su crecimiento y las necesidades de su población para saber bajo qué disposición se debe hacer esta reducción. La interrogante principal que trae este enfoque es **¿Cual es el suelo que realmente se necesita en Tecomán?**. Ante este planteamiento, el análisis de la morfología actual de la superficie urbanizada, es un punto importante a considerar para determinar aquellas zonas que se destinarían como reserva urbana para los horizontes del presente instrumento.

Figura III-03. Detección de varios ociosos para enfoque de estrategia



Fuente:Elaboración propia.

Hasta septiembre del año 2023 existían un total de 203.89 ha. en donde se proyectan fraccionamientos, principalmente habitacionales, que se encuentran en alguna fase del proceso de urbanización, es decir proyectos urbanos que cuentan con un programa parcial aprobado y publicado y se encuentren en alguna fase previa a la urbanización o ya se encuentran en ejecución de obras de urbanización y que aún no se ha incorporado, por lo que este suelo debe mantenerse como parte de la estrategia.

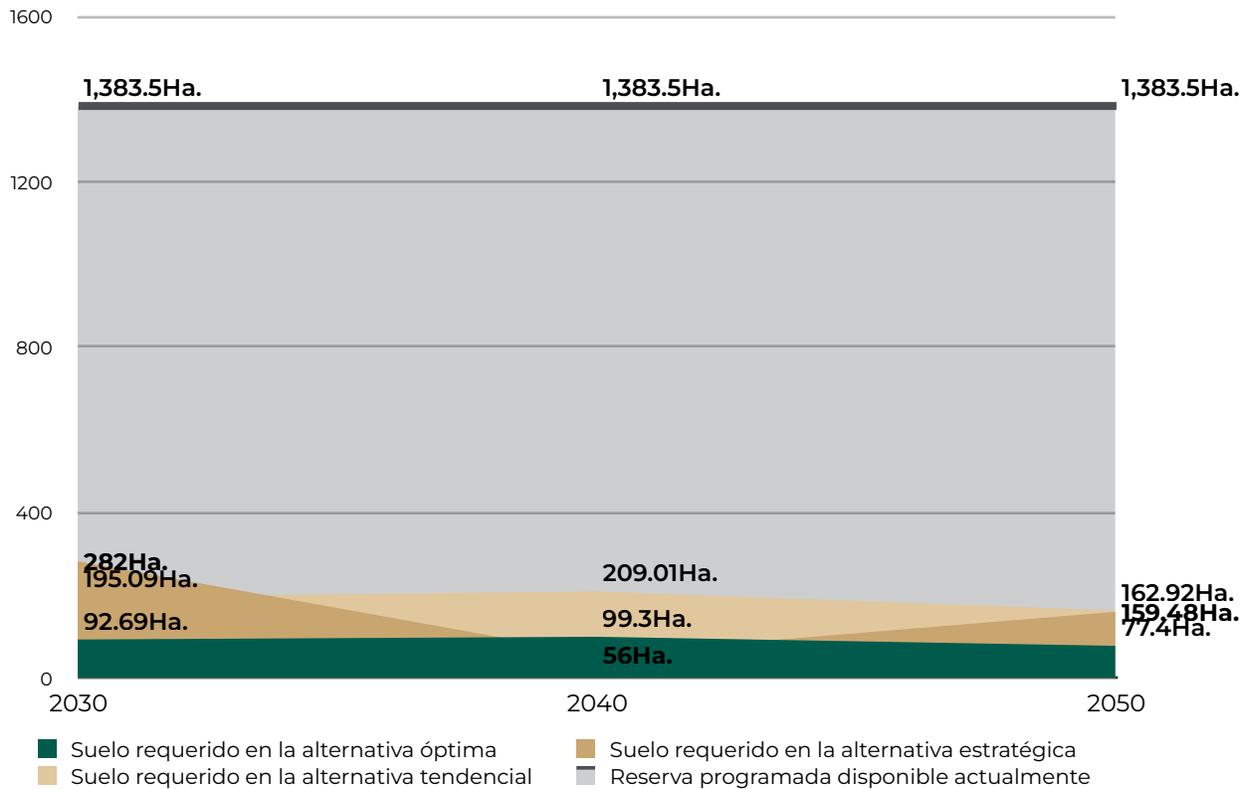
Teniendo en cuenta que el principal objetivo de la alternativa tres, es mantener un crecimiento ordenado y congruente a las necesidades concretas de la ciudad de Tecomán, resaltan dos factores clave para la determinación del suelo destinado como reserva urbana requerida para el año 2050: la ocupación y consolidación de las zonas interurbanas y la determinación de zonas de vacíos urbanos que abonen al cumplimiento de la compactación y consolidación de la zona centro de la ciudad, tratando de preservar la zona poniente, por sus condiciones topográficas y funcionales, como el punto de oportunidad de crecimiento futuro. las estrategias de contención del crecimiento de la ciudad se determinarán a partir de las dinámicas sociales y comerciales que se establezcan en esa zona cuidando, principalmente, las condiciones físicas del sitio como punto de análisis para la factibilidad de aprovechamiento del territorio.

342

Bajo este esquema de análisis del medio físico natural, transformado y con el principio de contener la expansión de la ciudad evitando la presencia de suelo vacante interurbano y periurbano que propicien la especulación del suelo, se estableció el criterio para la selección de reservas urbanas a corto plazo, resultando un total de 282.62 ha. de suelo enfocado principalmente en la ocupación de los varios ociosos interurbanos y aquel suelo disponible en zonas inmediatas al territorio consolidado de la ciudad.

Posteriormente, las reservas habitacionales a mediano plazo se distribuyen en la periferia inmediata a la zona consolidada, resultando una superficie de 56.07 ha. que nos ayudan a contener el proceso de expansión no controlada. Por último se estableció las zonas más alejadas a la traza consolidada las cuales convergen en aquellos vacíos contiguos a las expansiones realizadas en las modificaciones al programa de desarrollo urbano, teniendo una superficie para estas reservas de 159.48 ha.

Gráfica III-12. Comparativa de requerimiento de suelo urbano en las distintas alternativas.



Fuente:Elaboración propia

Tomando como principio la dinámica de crecimiento que se tiene actualmente en la ciudad de Tecomán se plantea, en esta alternativa, un crecimiento moderado del territorio. En donde el resultado del crecimiento de la superficie ocupada al año 2030 con respecto a la superficie actual contemplando el uso habitacional, sea del 23.74%; para el año 2040 del 4.71% y para el año 2050 del 13.4%.El resultado de la aplicación de la alternativa estratégica representaría la disminución en la necesidad del suelo de la alternativa tendencial en un 14.0% y comparado con la alternativa óptima se encontraría 85.0% por arriba de la necesidad de suelo.

Aunado a la resolución de la necesidad de suelo que sirva como reserva habitacional dispuesto en la alternativa estratégica se debe considerar el suelo vacante de aquellos proyectos que presentan un proceso administrativo truncado. Este servirá como un determinante para la no ocupación de reservas a largo plazo, debido a que su disponibilidad, abona a la contención de necesidad de suelo futuro.

Tabla III-18. Distribución final de la reserva a corto, mediano y largo plazo.

Asentamiento		Ciudad de Tecomán				
Requerimiento de suelo					Además existe:	
Año	Necesidad habitacional	Suelo requerido para uso habitacional		%	Suelo habitacional en proceso de urbanización no habitado (ha)	Vivienda desocupada al 2020 (INEGI)
		En alternativa óptima (ha.)	En alternativa estratégica			
Corto plazo - 2030	5,270.00	92.68	282.62	14.9%	203.89 10.77%	6,181 viviendas
Mediano plazo - 2040	5,646.00	99.3	56.074	3.0%		
Largo plazo - 2050	4,401.00	77.41	159.48	8.4%		
Suelo Total requerido para 2050		269.39	498.174		Total de suelo habitacional vacante(ha)	702.1
		Área Urbanizada	1190.63	62.9%		
		Total de suelo urbanizado y urbanizable	1892.694	100.0%		

Fuente:Elaboración propia

344

El contar con un esquema estratégico para la detección de suelo permite visualizar las condiciones reales de interacción de la ciudad de Tecomán. Aunado a esto, la determinación de un crecimiento focalizado a la contención y el seguimiento ordenado de la ocupación que se tiene armoniza en la toma de decisiones y la generación de estrategias que mantengan esa focalización de resolución de las problemáticas que actualmente presenta la ciudad.

IV. ESTRATEGIA

1. Introducción

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial plantea su estrategia con fundamento en el artículo 75 de la Ley del Estado de Colima, misma que busca definir el Modelo de Ocupación y Ordenamiento Territorial a largo plazo (MOOT), y el conjunto de lineamientos programáticos que comprenden:

1. La identificación y localización de las **acciones sobre el territorio que posibiliten organizarlo y adecuarlo para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas** y su mayor competitividad;
2. La definición de **políticas integrales de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo, el diseño de la estrategia de desarrollo del Sistema Urbano-Rural, la zonificación, los usos y destinos y el conjunto de recursos naturales** identificados en el territorio;
3. La constitución de una **política en materia de movilidad segura y accesible**; y
4. La definición de **metas, acciones de inversión y proyectos territoriales estratégicos** necesarios para alcanzar los resultados de desarrollo en el corto, mediano y largo plazo.

346

A continuación se presenta **Modelo de Ordenamiento y Ocupación Territorial para el municipio de Tecomán**, mismo que inicia con el planteamiento de la visión a alcanzar para el año 2050 para el territorio municipal, los valores y principios que guían el Programa Municipal; los objetivos generales y específicos y las estrategias que permitirán alcanzarlos; **la imagen objetivo a alcanzar, el Sistema Urbano-Rural que define la estrategia para organizar y desarrollar a las localidades del municipio**, las relaciones que deberán establecerse entre ellas y las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a partir de la regionalización del territorio municipal, así como las políticas ecológicas vinculadas al Ordenamiento Ecológico Territorial aplicable y vigente; y la Zonificación Primaria, en la que se establecen las áreas urbanizadas, las áreas urbanizables programadas y las áreas no urbanizadas: comunes y protegidas.

El Modelo también contiene **la política de movilidad segura y accesible** alineada a la Estrategia Nacional de Movilidad y Transporte y al marco normativo y de planeación local, priorizando la movilidad activa y el transporte público colectivo; **la política del sistema de equipamientos urbanos y servicios, definiendo los requerimientos y demanda proyectada**.

Como parte del MOOT, se establece también la zonificación para el centro de población urbano de Tecomán y Cerro de Ortega, mismo que contiene las estrategias, los límites del centro de población, la zonificación primaria del centro de población, la clasificación de áreas, la estructura urbana y la zonificación en términos de lo establecido en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

2. Modelo de ocupación y ordenamiento del territorio municipal

El Modelo de Ordenamiento y Ocupación del Territorio (MOOT) es

“la imagen territorial más genérica que permite especializar los objetivos de mayor alcance y el escenario proyectado para orientar las políticas de uso y ocupación del territorio que, de acuerdo con el potencial óptimo del ambiente, las potencialidades, y las limitantes biofísicas, económicos y culturales, permite gestionar la construcción social y la transformación de dicho espacio”⁷⁷.

El Modelo que se define para el presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, mismo que forma parte el Sistema Estatal de Planeación Territorial, persigue los criterios establecidos en el artículo 86 de la LAHOTyDU del Estado de Colima:

1. **Corregir los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y prevenir las tendencias de crecimiento** de los Centros de Población, para mantener una relación equilibrada entre la base de recursos y la población, y cuidar los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de vida;
2. **Establecer y manejar de manera prioritaria las zonas de conservación ecológica y de recarga de los mantos acuíferos.** El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;
3. **Desalentar e impedir el establecimiento de asentamientos humanos en áreas no aptas para el desarrollo urbano** y en áreas de riesgo por impactos adversos del cambio climático;
4. Lograr la **diversidad y eficiencia de los usos del suelo, procurando que la mezcla de los mismos**, no represente riesgos o daños a la salud de la población, estableciendo en su caso, zonas intermedias de salvaguarda y evitando afectar áreas con alto valor ambiental;
5. **Promover la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del espacio público**, la restauración de los espacios naturales, el paisaje, las áreas de valor escénico, así como la conservación, preservación y protección del patrimonio urbano arquitectónico y el mejoramiento de la imagen urbana;
6. **Consolidar estructuras territoriales conectadas, equilibradas y policéntricas** que priorice el transporte colectivo, privilegie la movilidad no motorizada, permita la interacción eficiente de las

347

⁷⁷ Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca (s.a) Gobernación Valle del Cauca, Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia.

personas y posibilite el despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones y de radiodifusión en los Centros de Población; y

7. **Promover el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo** que permitan la conducción de procesos urbanos y la intervención en sus lógicas de funcionamiento, propicien la distribución equitativa de las cargas y los beneficios que genera el desarrollo urbano e induzcan conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente.

2.1. Visión al 2050

El municipio de Tecomán, como ejercicio de imaginario colectivo resultado de los procesos participativos para la elaboración del instrumento, plantea como visión a lograr para el año 2050:

Figura IV-01. Visión al 2050 para el municipio de Tecomán



2.2. Valores y principios

El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tecomán, se guía por los principios valores establecidos en la Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima. Los valores y principios son guías axiológicas que establecen rumbos por los que se ha guiado la estrategia y por los que deberán conducirse las acciones que deriven del presente Programa Municipal. Los valores y principios son:

1. **Derecho a la ciudad.** Garantizar a *todas las personas que habitan en el municipio, el acceso a la vivienda, la infraestructura, los servicios y el equipamiento básico* que asegure el desarrollo y la calidad de vida en condiciones favorables, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales suscritos en la materia, y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima;
2. **Equidad e inclusión.** *Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos sociales. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género* y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades;
3. **Racionalidad y coherencia.** *Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, con centralidad en el ser humano y en la sustentabilidad medioambiental, procurando la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos* y evitando la dispersión de los Centros de Población, conservando las áreas de valor escénico, ambiental o productivo; protegiendo el espacio público y el patrimonio natural, cultural, urbano y arquitectónico y garantizando la proporción adecuada entre los bienes de uso común con cubierta vegetal y las zonas urbanizadas;
4. **Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.** Propiciar y fortalecer todas las instituciones y *medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia* que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos, así como prohibir la ocupación de zonas de alto riesgo;
5. **Función social y ambiental de la propiedad del suelo.** Garantizar los derechos de la propiedad inmobiliaria con la intención de que sus titulares ejerzan éstos, asumiendo también las cargas y las responsabilidades específicas con el Estado y la sociedad, respetando las modalidades, derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Colima y en la Ley de Asentamiento Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima. *El interés público prevalecerá sobre el interés particular en la ocupación y aprovechamiento del territorio distribuyendo equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano, el desarrollo.*

6. **Sustentabilidad.** Promover el *mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la productividad de las actividades económicas*, considerando la gestión integrada del agua, la conservación de los ecosistemas que garantice el equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, sin comprometer la capacidad de futuras generaciones, *evitando rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o de valor ecológico.* Fomentar el desarrollo de la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos y la vivienda, de forma que se constituyan en el eje del desarrollo, acorde a la vocación del entorno natural y atendiendo lo dispuesto en las leyes de la materia.
7. **Movilidad universal.** Promover bajo los principios constitucionales de interdependencia, indivisibilidad y progresividad, un patrón coherente de redes viales primarias y *garantizar la efectiva movilidad de peatones, ciclistas y personas usuarias del transporte público, privilegiando las calles completas, la dosificación de los equipamientos y la accesibilidad con diseño universal*, que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas de flexibilidad de usos del suelo compatibles y densidades sostenibles y sustentables, teniendo como centro las personas peatonas;
8. **Productividad y competitividad.** *Fortalecer la productividad y eficiencia del territorio y de las ciudades como eje del crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad, movilidad, energía y comunicaciones*, así como de la creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad, maximizando la capacidad de la ciudad para atraer inversiones, generar empleo y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitando la actividad económica; y
9. **Participación democrática y transparencia.** Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas y programas que determinan el ordenamiento sustentable del territorio y el desarrollo de las ciudades. Para lograrlo se garantizará la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos y el acceso a la información pública, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia.

2.3. Objetivos y líneas de acción

La definición de los objetivos fue desarrollada a partir de la **metodología de la “Teoría del Cambio”**, misma que plantea que las actividades que se desarrollan producen una serie de resultados que contribuyen a lograr impactos finales previstos. El ejercicio parte de definir el impacto esperado (el cambio que se quiere ver en la realidad), seguido de los resultados (aquello que se requiere modificar para lograr el impacto), los indicadores estratégicos (lo que mide si se está llegando al resultado), y las líneas de acción a desarrollar para lograr las metas, las responsabilidades y el financiamiento para lograrlo.

La metodología que se implementó como parte de los procesos de participación social, permitió plantear los siguientes objetivos generales, objetivos específicos y las estrategias.

Tabla IV-01. Objetivos generales, específicos y líneas de acción

Objetivos generales	Objetivos específicos	Líneas de Acción		
¿Cual es el cambio que quieres ver?	¿Cuál comportamiento o actitud necesitas ver modificada?	¿Qué necesitas desarrollar lograr el impacto?		
1. Avanzar hacia un modelo de ocupación del territorio equitativo y continuo, que ayude a reducir las desigualdades, garantice el acceso a vivienda adecuada y contribuya al abatimiento de la pobreza, la marginación, generando oportunidades para la población.	1.1 Incentivar y promover el desarrollo del Sistema Urbano-Rural del municipio de Tecomán, fortaleciendo la ciudad central y las subcentralidades urbanas y rurales que permitan acceso a servicios y derechos básicos para la población, contribuyendo en la reducción de las desigualdades.	1.1.1	Consolidar a las localidades de: Cerro de Ortega, Cofradía de Morelos y Madrid como Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU) que permitan el acceso a productos y servicios a las localidades de cada subsistemas urbano-rural.	
		1.1.2	Fortalecer e impulsar a la ciudad de Tecomán como Ciudad Central del Subsistema Urbano-Rural que garantice el acceso a servicios de salud, educación, recreación, abasto y comercio, así como a empleos dignos para toda la región sur del estado de Colima y localidades el estado de Michoacán.	
		1.1.3	Incentivar la ocupación de las reservas de suelo intraurbano para el crecimiento sustentable, priorizando los suelos intraurbanos, suelos servidos con infraestructura y suelos próximos al continuo urbano.	
	1.2	Impulsar la consolidación urbana a partir de la ocupación de la reserva intraurbana y los vacíos urbanos.	1.2.1	Incentivar la ocupación de las reservas de suelo intraurbano para el crecimiento sustentable, priorizando los suelos intraurbanos, suelos servidos con infraestructura y suelos próximos al continuo urbano.
	1.3	Impulsar el mejoramiento y rehabilitación del Centro de la ciudad de Tecomán, conservando sus valores y mejorando su paisaje urbano, manteniéndose como una zona que contribuye al desarrollo económico.	1.3.1	Renovar el espacio público urbano y mejorar la imagen urbana de la zona centro de la ciudad, que contribuya a la vitalidad económica de la ciudad.
	2. Impulsar la consolidación de barrios completos, como espacios habitables conectados,	2.1	Impulsar el desarrollo de vivienda para todas las personas, garantizando el acceso a derechos y servicios en ambientes seguros.	Impulsar la oferta de vivienda social y su mejoramiento, dirigido a población en condiciones de pobreza y marginación.

Objetivos generales	Objetivos específicos	Líneas de Acción		
¿Cual es el cambio que quieres ver?	¿Cuál comportamiento o actitud necesitas ver modificada?	¿Qué necesitas desarrollar lograr el impacto?		
cercanos a equipamientos y servicios básicos, que permitan el desarrollo de la población.	2.2 Consolidar las áreas habitacionales como barrios completos que concentren y acerquen servicios, comercios y equipamientos, vinculados a la red de espacios públicos .	2.2.1	Ampliar la cobertura de acceso a equipamientos de salud, educación, comercio, abasto y asistencia social en las comunidades urbanas y rurales.	
		2.2.2	Impulsar el rescate, mejoramiento y construcción de espacios públicos en las zonas urbanas y rurales, priorizando las zonas con población en condiciones sociales vulnerables, que permitan fortalecer el tejido social de la población.	
		2.2.3	Impulsar el desarrollo económico, productivo y comercial de las centralidades rurales y los subcentros urbanos del municipio, que permitan el acceso a productos, servicios y fuentes de empleo cercanas a las zonas habitacionales.	
		2.2.4	Mejorar las condiciones urbanas de los asentamientos humanos a partir de la dotación y mejoramiento de infraestructuras.	
	2.3 Atender los asentamientos humanos en condiciones de ilegalidad e irregularidad que existen en el territorio municipal	2.3.1	Promover la regularización de los asentamientos humanos en condiciones informales e irregulares, así como de las localidades que no cuentan con certeza jurídica de su propiedad.	
	2.4 Fortalecer el sistema de movilidad que conecte los subcentros urbanos, los centros barriales, y las localidades rurales del sistema urbano-rural, y reduzcan las brechas para el acceso a servicios y derechos básicos.	2.4.1	Mejorar la cobertura y eficiencia del servicio de transporte público colectivo.	
		2.4.2	Mejorar la operación de los servicios de transporte público colectivo.	
		2.4.3	Impulsar la movilidad activa y su integración con otros modos de transporte, mejorando su infraestructura bajo una perspectiva que cuida de las personas.	
		2.4.4	Mejorar la conectividad vial urbana, así como la gestión del tránsito vehicular, que permitan mejores condiciones de seguridad en la movilidad de las personas, la prevención de hechos de tránsito y disminución de la letalidad por hechos de tránsito.	
		2.4.5	Fortalecer la red de caminos y carreteras, que mejore la conectividad entre las localidades rurales, las zonas urbanas y las áreas productivas, facilitando el tránsito de mercancías y el acceso a servicios de manera segura.	
	3. Impulsar la vocación productiva agropecuaria del municipio y diversificar su economía en los sectores logístico, turístico, agroalimentario y de energía de forma sustentable, generando empleos dignos y desarrollo económico.	3.1 Diversificar la economía, aprovechando su vocación económica y su posición en el corredor Manzanillo-Tampico, priorizando los sectores agroalimentarios, las tecnologías de la información, logística, y turismo.	3.1.1	Convertir al municipio de Tecomán en el articulador de la seguridad alimentaria sostenible del Estado, que contribuya a la autosuficiencia en la producción de carne de res y cerdo, tanto para su consumo local, como de exportación nacional e internacional.
			3.1.2	Consolidar la oferta turística con enfoque ecológico, turismo deportivo de playa y gastronómico.

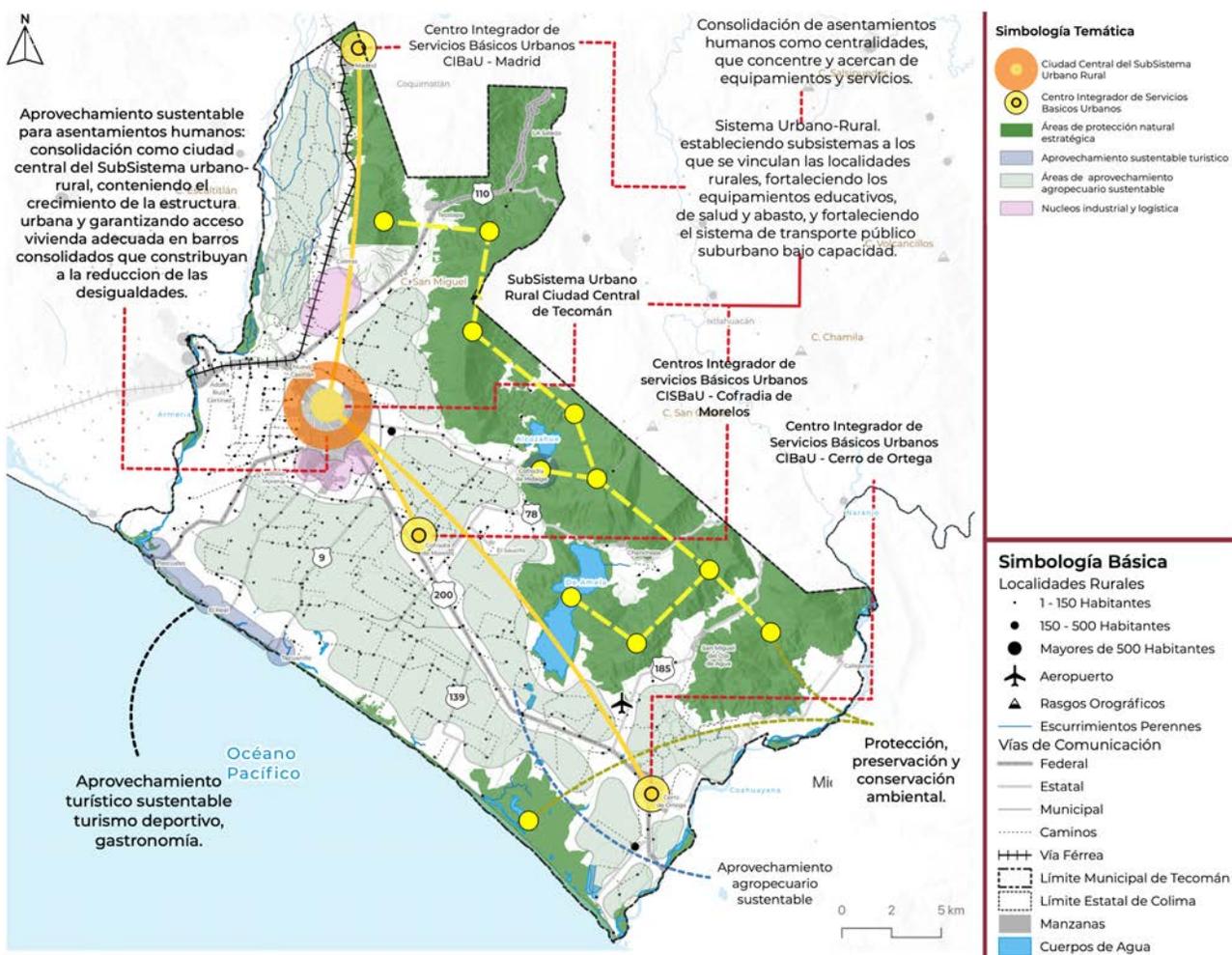
Objetivos generales	Objetivos específicos	Líneas de Acción		
¿Cuál es el cambio que quieres ver?	¿Cuál comportamiento o actitud necesitas ver modificada?	¿Qué necesitas desarrollar lograr el impacto?		
4. Asegurar la conservación de los valores ambientales, mejorar la calidad ambiental y gestionar los recursos naturales de manera sustentable, principalmente el consumo de agua para el ser humano y para las actividades económicas.	4.1 Proteger, conservar y restaurar el territorio con valor natural, que aseguren su conservación de sus servicios ambientales de forma sustentable, logrando que la población valore y participe de su cuidado.	4.1.1	Promover e implementar mecanismos para la conservación, preservación, protección y aprovechamiento de los ecosistemas naturales en el municipio y restaurar aquellos que se encuentren con deterioro.	
	4.2 Reducir las emisiones de contaminantes al ambiente, que permitan mejorar su calidad.	4.2.1	Gestionar de manera integral los residuos sólidos y aprovechar los mismos, como parte de una estrategia metropolitana.	
		4.2.2	Fortalecer y ampliar la red de monitoreo de calidad del aire, de manera que permita contar con información actualizada para el diseño de políticas públicas que reduzcan las emisiones contaminantes.	
	4.3 Disminuir la exposición a fenómenos naturales y antropogénicos, y mejorar las capacidades de resiliencia en las comunidades urbanas y rurales.	4.3.1	Implementar acciones que contribuyan a la reducción de riesgos y mitiguen sus impactos.	
		4.3.2	Fortalecer la gestión, comunicación y gobernanza ante el manejo de riesgos.	
		4.3.3	Impulsar la reubicación de viviendas ubicadas en zonas de riesgo, procurando el acceso a vivienda con servicios.	
	4.4 Impulsar la gestión integral de los recursos hídricos en las cuencas del municipio y el sistema de agua potable y saneamiento cubriendo con eficiencia las zonas urbanas y rurales del municipio.	4.4.1	Gestionar y cuidar el manejo de los recursos hídrico de manera sustentable, de manera que permita garantizar la recarga natural de los acuíferos.	
		4.4.2	Fortalecer la gestión del sistema hidráulico en sus tres niveles: distribución, saneamiento e integración a cuerpos de agua, considerando su restauración, bajo un enfoque regional y metropolitano.	
	5. Fortalecer la gestión administrativa municipal que permita una sólida gobernanza de su territorio.	5.1 Fortalecer las capacidades institucionales para la administración, gestión y actuación en el territorio municipal.	5.1.1	Incrementar la eficiencia y eficacia en la función pública institucional.
			5.1.2	Implementar e instrumentar los instrumentos derivados del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
5.1.3			Fortalecer la comunicación y la participación ciudadana.	

2.4. Imagen objetivo

Ordenamiento funcional del territorio

El MOOT plantea lograr la siguientes imagen objetivo, a fin de **generar equilibrios y garantizar asentamientos que garanticen el acceso a vivienda adecuada en las localidades urbanas y rurales, vinculada a nodos rurales que funcionen como Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)**, que articulen el acceso a equipamientos, comercios y servicios básicos de manera directa y eficiente, contribuyendo a reducir los nos niveles de pobreza y marginación.

Mapa IV-01. Imagen objetivo



354

Fuente: Elaboración propia.

El Modelo también **busca la protección, preservación y restauración de territorios naturales, como humedales y zonas forestales, zonas de recarga, espacios interurbanos que ofrecen servicios ambientales de valor.**

Así mismo, busca el aprovechamiento sustentable de la aptitud territorial agropecuaria del Valle de Tecomán que asegure la suficiencia agroalimentaria para la región, asignando políticas que permitan su aprovechamiento y buscando la gestión adecuada del consumo del agua productivo y urbano.

Plantea **incentivar y consolidar el corredor turístico de la costa, que permita el desarrollo económico a partir del turismo deportivo y la gastronomía**. En la ciudad de Tecomán las estrategias buscan consolidar los barrios a partir de la generación de subcentros urbanos que permitan el desarrollo de equipamientos educativos, culturales, de salud, deportivos y centros de trabajo y comercio que permitan el acceso a servicios para las personas. La estrategia de movilidad que se plantea busca atender las necesidades de traslado entre las localidades y hacia la ciudad central con eficiencia, por lo que se planten impulsar servicios de transporte público de baja capacidad para las zonas rurales, mientras que para la zona urbana de la ciudad e Tecomán busca reestructura el sistema de transporte público colectivo para que sea eficiente, de manera que permita avanzar hacia un Sistema Integrado de Transporte Regional.

Centros de población y sus instrumentos de planeación

El municipio de Tecomán cuenta con 15 localidades oficiales, de las cuales solo dos cuentan con Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población: la ciudad de Tecomán y la localidad de Caleras siendo Tecomán y Cerro de Ortega los único asentamiento en el rango de Centro de Población con rango de servicios regional de acuerdo el artículo 125 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

Debido a lo anterior, el modelo de ocupación territorial que se desarrollará como parte del presente instrumento será para la **ciudad de Tecomán y la localidad de Cerro de Ortega**.

A partir de la Síntesis Diagnóstica del presente instrumento, se determinaron cinco grandes problemáticas para la zona urbana de Tecomán:

- 1. Alto porcentaje de población en condiciones de pobreza y marginación**, que coarta el acceso a derechos básicos de: vivienda adecuada, salud y educación, manifestándose en la **proliferación de asentamientos irregulares**.
- 2. Dificultad para el acceso a servicios, equipamientos regionales y centros de trabajo** debido a la concentración de zonas habitacionales mono-funcionales, la falta de mezcla de usos y la reducida oferta de transporte público.
- 3. Baja capacidad de resiliencia de la población urbana y rural frente a la riesgos naturales** (huracanes, sismos y tsunamis) **y atropogénicos** (gasoducto) debido a la alta vulnerabilidad social, carencias y marginación.

4. **Baja diversificación económica, con nichos de oportunidad en el sector turístico** (la cultura culinaria y el deporte de playa) que es sub-aprovechado; así como en el sector agropecuario y logístico.
5. **Desequilibrio en el usos del agua agrícola, industrial y urbana**, que amenazan la sustentabilidad y dirigen hacia una crisis hídrica para el territorio.

Para atender estas problemáticas se han definido cinco objetivos:

1. **Impulsar un modelo de ocupación del territorio equilibrado con la metrópolis**, con usos de suelo que permitan consolidar territorios urbanos continuos, policéntricos y equitativos.
2. **Impulsar un modelo de ocupación del territorio equitativo y continuo, que garantice el acceso a vivienda adecuada** y permita el abatimiento de la pobreza, la marginación y reduzca las desigualdades, generando oportunidades de bienestar para la población. Impulsar la conectividad y acercamiento.
3. Fortalecer la capacidad de **resiliencia de las comunidades urbanas y rurales**, que permitan hacer frente a los riesgos y preparadas ante los efectos del cambio climático.
4. **Impulsar la diversificación económica** a partir del aprovechamiento de las vocaciones productivas del territorio.
5. Impulsar el **equilibrio en el uso del agua que permita el abasto urbano, productivo e industrial** de forma sustentable.

356

Estrategia de ocupación y ordenamiento de la ciudad central

A. Control de las reservas urbanas

El pronóstico de crecimiento urbano que se estableció en México durante la década del 2000 al 2010, provocó que en muchas ciudades se incrementara desmedidamente la reserva urbana para vivienda. En la ciudad de Tecomán representó un incremento de 3 veces su huella urbana, incluyendo también grandes áreas de reserva industrial por su vocación de agroindustrial y de potencial de soporte a las actividades del puerto de Manzanillo, al ser una ciudad de paso y vínculo con las zonas industriales, mineras y agrícolas de alta productividad en el estado.

A pesar del pronóstico de crecimiento, **en 8 años la ciudad logró consolidar solo 34.43 hectáreas**, pero incrementó **118,94 hectáreas de urbanización progresiva**, es decir, asentamientos que surgen como irregulares y que se programan para que a través de programas de mejoramiento público puedan irse construyendo las infraestructuras urbanas básicas. En otra palabras, los asentamientos irregulares crecieron **3.45 veces más que la ciudad formal** y hoy **representan una tercera parte de la ciudad** con 328 hectáreas.

De acuerdo con los cálculos de capacidad de acceso a la vivienda, en Tecomán **el 30% de la población no cuenta con los ingresos económicos para acceder al mercado formal de la vivienda**, por lo que la presión para acceder a vivienda a través de mecanismos informales se incrementa, particularmente considerando las dinámicas de inmigración en la zona de alta productividad agrícola, que incrementa la población flotante que demanda acceso a vivienda.

Al corte de la elaboración de este instrumento, a través de la observación de imágenes satelitales, se identificaron **319 hectáreas de urbanizaciones en proceso de construcción**, mismas que deberán ser validadas por la autoridad y estratificar cuáles son obras de urbanización con los permisos correspondientes y cuales pueden ser obras de urbanización irregular. De mantenerse la tendencia de crecimiento de la urbanización progresiva y sin un programa de acceso a vivienda social, la superficie urbana en condiciones de irregularidad podría ser superior a la superficie incorporada.

Utilizando los cálculos para la necesidad de suelo urbano para vivienda descritas en el Escenario Estratégico, el Centro de Población de Tecomán necesita contar con **498.17 hectáreas de suelo** (diferentes densidades) **hacia el año 2050**. Esto representa una reducción de 2, 804.6 hectáreas de las reserva actual para usos habitacionales e industriales, particularmente las establecidas en el mediano y largo plazo. Disminuir la reserva urbana es imperativo para que la ciudad pueda consolidarse hacia el interior.

357

Tabla IV-02. Distribución de las áreas en Zonificación Primaria entre el PDU 2015 y del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2023 en relación a la ciudad de Tecomán.

ZONAS	CLAVE	2023 Superficie (has)	%
Áreas Urbanizadas	AU	1,082.45	8.56%
Áreas urbanizadas con protección al patrimonio	PP	108.18	0.86%
Áreas Urbanizables	ARU	2,376.34	18.80%
Áreas en proceso de urbanización	APU	337.37	2.67%
Áreas No Urbanizables Protegidas	ANUP	978.55	7.74%
Áreas No Urbanizables Comunes	ANUC	7,755.71	61.37%
	TOTAL	12,638.60	

Fuente: Elaboración propia, con base en el PDU vigente y el PMOT propuesto, utilizando Sistemas de Información Geográfica.

De las **3,302.23 hectáreas** decretada para su crecimiento urbano en el año 2015, aún se encuentran **sin ocupar 2,071.14 hectáreas**. La mayor parte de la reserva urbana se encuentra al rededor del libramiento carretero, en zonas inundares y sin servicios, así como en vacíos urbanos que han creado los asentamientos irregulares. La eliminación de la política de apoyo a la vivienda social en 2015 por parte del Gobierno Federal, redujo la producción de vivienda de alta densidad dirigida a los sectores sociales y populares, por lo que la estimación de crecimiento habitacional de Tecomán no se cumplió dejando un superávit de vivienda 3 veces mayor a su huella urbana actual.

Para revertir esta tendencia se proponen 3 acciones :

1. **Reducir reserva para vivienda** ubicada a lo largo del circuito del libramiento carretero, así como en las zonas de largo plazo que no se encuentran cercanas a zonas servidas de infraestructura básica. Aún cuando los cálculo para la reducción de la reserva urbana indican un superávit de 2.804 hectáreas, se reducir en lo posible en las áreas que aún no se encuentran en proceso de intervención (por vivienda progresiva o autorizada), y mover parte de la reserva industrial del norte al sur de la ciudad, para **ayudar a la contención del crecimiento de vivienda** en las zonas de mayor riesgo para la población.
2. Establecer mecanismo financieros para la **adquisición de reservas territoriales para vivienda social** producida y subsidiada por el estado., dirigida exclusivamente a satisfacer la demanda de viviendas sociales de las familias que pertenecen a los deciles I, II y III de ingreso, es decir, las que no pueden acceder al mercado actual de vivienda, tanto del sector público como privado. Esta superficie está calculada en **33 hectáreas**, que se proponen en la zona inmediata la Parque Metropolitano, próximas al "Distrito Parque Metropolitano"
3. Identificar y re-programar las reservas urbanas para uso habitacional del mediano y largo plazo que se encuentren más próximas a las áreas de consolidación urbana, considerando el porcentaje requerido para los plazos correspondientes, y su posible **reclasificación de usos de suelo para actividades productivas**.

358

B. Consolidación de zonas habitacionales y diversificación económica

En la ciudad de Tecomán persisten condiciones de desigualdad, marginación y discontinuidad urbana. El centro de la ciudad concentra la mayor cantidad de unidades económicas y las actividades industriales se ubican en la periferia, a reserva de algunas industrias que ya quedaron al centro de zonas habitacionales.

Para equilibrar el desarrollo y acercar el acceso a oportunidades, se propone la generación de 4 Distritos de desarrollo integral en áreas con potencial de consolidar centros atractores de inversión privada, pública y social, incrementando la flexibilidad y diversificación en los usos de suelo que aumenten la oferta de servicios y oportunidades, generando ecosistemas de vocacionamiento que formen nuevos puntos de atracción en las zonas con mayor marginación. El objetivo es genera más interacción social y económica al interior de la ciudad de Tecomán, con el objetivo de crear ecosistemas urbanos de desarrollo integral cada vez mas cercanos a las zonas con marginación.

Estos Distritos serían:

1. **Distrito “Limonero”:** ubicado en el acceso norte de la ciudad, cercano a los equipamientos de recreación y educación, los accesos s la zonas industriales, el polígono permitiría a través de acciones de consolidación urbana como *hub* de equipamientos regionales, tanto de servicios como de transporte y recreación, aumentando las actividades comerciales al norte de la ciudad.
2. **Distrito “Parque Metropolitano”:** ubicado en la zona noreste de la ciudad, entorno al Parque Metropolitano, donde también se propone un polígono especial de actuación para la adquisición de reserva territorial para vivienda social. Este distrito permitiría el desarrollo de oferta de espacios con actividad comercial de barrio y servicios de recreación y cultura para en la zona noreste de la ciudad.
3. **Distrito “Sur”:** ubicado en la zona sur de la ciudad, como vértice de conexión entre la zona urbana de vivienda y la zona propuesta para concentración de las actividades industriales al sur de la ciudad, permitiría a través de acciones de consolidación urbana incrementando las actividades c actividad comercial, recreación y servicios para en la zona sur de la ciudad.
4. **Distrito “De la Juventud”:** ubicado en la zona poniente a lo largo de un corredor que actualmente concentra actividades y servicios relacionados con la educación, dirigido de innovación y tecnología dirigido a encubar y apoyar el emprendedurismo de jóvenes, incrementando el acceso a servicios, actividad comercial, recreación y cultura para en la zona norte de la ciudad.

C. Regulación territorial

Para el centro de población de Cerro de Ortega localidad rural de más de 2,500 habitantes se considera por primera vez la definición de una estrategia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. La localidad en considerado el Centro de Integración de Servicios Urbanos de la zona poniente, es la localidad más cercana a las zonas de mayor productividad agrícola en el estado, ubicada en el municipio de Tecomán.

Las actividades productivas agrícolas generan una gran migración de personas y familias jornaleras que deciden permanecer en la entidad buscando mejores oportunidades de bienestar. Esto ha provocado un incremento en la presión de ocupación territorial a lo largo de la localidad, ocupando áreas rústicas que requieren procesos de regularización.

Para determinar la estrategia de ocupación del territorio, se identificaron las áreas del centro de población consolidadas y las que se encuentran en procesos irregulares producto de la transformación de áreas ejidales en pequeña propiedad, en donde se han ido estableciendo viviendas aisladas sin un orden urbano que permita al Ayuntamiento garantizar la provisión de los servicios públicos. La totalidad de estas áreas es de 90.37 hectáreas las cuales se proponen como reservas urbanas, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla IV-03. Distribución de las áreas en Zonificación Primaria entre el PDU 2015 y la propuesta de PUMOT 2023

ZONAS	CLAVE	2023 Superficie (has)	%
Áreas Urbanizadas	AU	164.59	20.97%
Áreas urbanizadas con protección al patrimonio	PP	0.00	0.00%
Áreas Urbanizables	ARU	90.37	11.51%
Áreas en proceso de urbanización	APU	0.00	0.00%
Áreas No Urbanizables Protegidas	ANUP	9.20	1.17%
Áreas No Urbanizables Comunes	ANUC	520.76	66.35%
	TOTAL	784.92	

360

Fuente: Elaboración propia, con base en el PDU vigente y el PMOT propuesto, utilizando Sistemas de Información Geográfica.

Para atender esta tendencia se proponen 2 acciones :

1. **Regularizar las áreas irregulares de vivienda** que se ha presentado en la transformación de las áreas ejidales a pequeña propiedad, con el objetivo de darle certeza jurídica a las y los propietarios, así como un ordenamiento claro para que el Ayuntamiento pueda garantizar la provisión de servicios públicos básicos.
2. **Generar un programa para la regularización de la urbanización progresiva** para las áreas en proceso de regularización, identificando aquellas en las que por sus condiciones puedan incorporarse a los procesos de urbanización progresiva que marca la Ley.

D. Hacia un nuevo modelo de movilidad urbana

Este cambio en la dinámica urbana que se propone en la estrategia anterior, no podrán hacerse solo de la mano de políticas económicas o intervenciones urbanas. Deberá acompañarse de una oferta de servicios de movilidad que faciliten el traslado de las personas en medios de transporte

que sean adecuados a sus necesidades. La propuesta de creación y consolidación de nuevos distritos de desarrollo al norte, centro, poniente y sur, requerirán una modificación estructural al modelo de movilidad y transporte para la conformación de circuitos de movilidad que vinculen los Distritos propuestos con las zonas habitacionales hacia el interior de la ciudad.

El modelo de transformación urbana no será posible si no va acompañado de un modelo de transformación de los servicios de la movilidad y de la infraestructura que los soporta. Para revertir esta tendencia se proponen 2 acciones:

1. **Recuperar el sistema de transporte público:** Impulsar los servicios de mediana capacidad que permitan mejorar la atención del transporte público en circuitos entre los Distritos, a través de modalidades que permitan una operación más adecuada a las necesidades de la población. Desde el gobierno municipal se incorpora el concepto de calle completa, considerando los espacios necesarios viales para dar certeza de operación al transporte público con base en corredores estratégicos y alimentadoras que conecten los nuevos distritos propuestos, con los centros barriales y los grandes puntos de atracción de viajes actuales, bajo una visión de consolidación del desarrollo al interior de la ciudad de Tecomán.
2. **Red de espacio público y movilidad activa:** Dirigido a crear y consolidar una red de movilidad activa (ciclovías y trayectos peatonales seguros y accesibles) entre los Distritos y Centros Urbanos y barriales, grandes espacios verdes abiertos, centros deportivos, recreativos, educativos y de salud, así como a lo largo de intervenciones de mejoramiento y aprovechamiento urbano de los principales caminos hacia la costa, para lo cual también será necesario hacer una transformación en el diseño de secciones viales que faciliten y mejoren la experiencia de viaje de las personas, bajo una perspectiva de cuidado.

361

2.5. Sistema urbano-rural del municipio

2.5.1. Regionalización funcional del territorio

En la revisión del Sistema Municipal Territorial del Diagnóstico, se identificaron 384 asentamientos humanos de los cuales **la ciudad de Tecomán, y las localidades de Cerro de Ortega, Cofradía de Morelos y Madrid, cuenta con población mayor o igual a 2,500 habitantes**, considerándose entonces como localidades urbanas, 11 asentamientos tienen población menor o igual a 2,499 habitantes y superior a 100 habitantes; el resto de las localidades tienen menos de 100 habitantes. A partir de la metodología de Regionalización Funcional que propone SEDATU (2015), se realizó la adaptación para la regionalización de las localidades del municipio y su relación entre las localidades del estado, que permitiera definir Sistema Urbano-Rural, resultado en la siguiente descripción:

Tabla IV-04. Regionalización funcional para el Sistema Urbano-Rural.

Regionalización funcional	Nivel	Nomenclatura	Características
Sistema Urbano-Rural - Ciudad Central	1	SUR-Ciudad Central	Localidades de alta competencia productiva en bienes, servicios y conocimiento . Cuentan con población calificada y especializada, al igual que con infraestructura que facilita el intercambio tanto de mercancías e información. Son centros de la toma de decisiones que impactan al resto del territorio por lo que se les considera atractores económicos y de población.
Subsistemas Urbano-Rurales	2	SUBSUR	Son ciudades entre pequeñas y medias, mayores de 15 mil habitantes y menores de 300 mil, pero de alta capacidad productiva tanto en bienes como servicios . Tienen la capacidad de producir población calificada y cuentan con infraestructura que facilita el intercambio de mercancías e información a nivel nacional . Estas ciudades conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR al estar ubicados, principalmente, sobre los corredores comerciales.
Centros Articuladores del Sistema	3	CAS	Espacios menores de 15,000 habitantes y mayores de 2,500 con capacidad productiva en bienes y con oferta de servicios medianamente especializados . Funcionan como lugares de transición entre los ámbitos urbano y rural . Los CAS cuentan con la capacidad de producir población con educación media, la cual puede acceder a educación calificada y especializada ofrecida en localidades de mayor rango.
Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos	4	CISBaU	Espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,501, sin servicios especializados, pero con capacidad productiva . Los CISBaU cuentan con la capacidad de producir población con educación básica , la cual puede acceder a educación media superior ofrecida en localidades de mayor rango.
Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales	5	CISBaR	Localidades con población de 1,500 a 2,499 habitantes. Articulan la oferta de servicios educativos, de salud, y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consiste en ser un facilitador de servicios, así como un catalizador de la población hacia servicios más especializados ubicados en localidades de mayor rango.

362

Fuente: a partir de la Regionalización Funcional de México, Metodología SEDATU (2015) y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato 2040, Gobierno del Estado e Guanajuato (2018).

La regionalización funcional planteada para el municipio, responde a las condiciones que aguardan las localidades encontradas en el diagnóstico, y las relaciones y vinculaciones entre las localidades. El Sistema Urbano-Rural para el municipio, considera la cabecera municipal y las 17 localidades oficiales, el resto de asentamientos humanos se vinculan como parte de los subsistemas urbano-rurales definidos.

Tabla IV-05 Sistema Urbano-Rural para el municipio.

Subsistema	Localidad central	Nivel	Descripción /localidades que pertenecen al subsistema	Tipo de localidad	Autoridad auxiliar	Población (Inegi, 2020)
Sub-Sistema Centro-norte	Tecomán	2	Sistema Urbano-Rural - Ciudad Central	Urbana	Cabecera municipal	88,337
			Nuevo Caxitlán	Suburbana	Junta municipal	5,393
			Adolfo Ruiz Cortines	Suburbana	Comisaría municipal	
			Caleras	Rural	Junta municipal	1,733

Subsistema	Localidad central	Nivel	Descripción /localidades que pertenecen al subsistema	Tipo de localidad	Autoridad auxiliar	Población (Inegi, 2020)
			Tecolapa	Rural	Junta municipal	823
			Ladislao Moreno	Suburbana	Comisaría municipal	691
			Tecuanillo	Rural	Comisaría municipal	21
			Cofradía de Hidalgo	Rural	Comisaría municipal	453
			Boca de Pascuales	Rural	Comisaría municipal	115
			La Salada	Rural	Comisaría municipal	46
			El Real	Rural	Comisaría municipal	61
			Tecuanillo	Rural	Comisaría municipal	21
			Habitantes totales			97,694
Sub-Sistema Centro-sur	Cofradía de Morelos	4	Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)	Urbana	Junta municipal	2,558
			Chanchopa	Rural	Comisaría municipal	202
			El Saucito	Rural	Comisaría municipal	187
			Habitantes totales			2,947
Sub-Sistema Oriente	Cerro de Ortega	4	Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISPaU)	Urbana	Junta municipal	9,309
			Callejones	Rural	Comisaría municipal	352
			San Miguel del Ojo de Agua	Rural	Comisaría municipal	352
			Habitantes totales			10,013
Sub-Sistema Norte	Madrid	4	Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)	Urbana	Junta municipal	3,281
			Habitantes totales			3,281

Fuente: elaboración propia a partir de información con información del Censo de Población y Vivienda del Inegi (2020). Las localidades de Nuevo Caxitlán y Adolfo Ruiz Cortines el Inegi las contabiliza como una sola unidad de habitantes, debido a que esta separada de la mancha urbana de la ciudad de Tecomán.

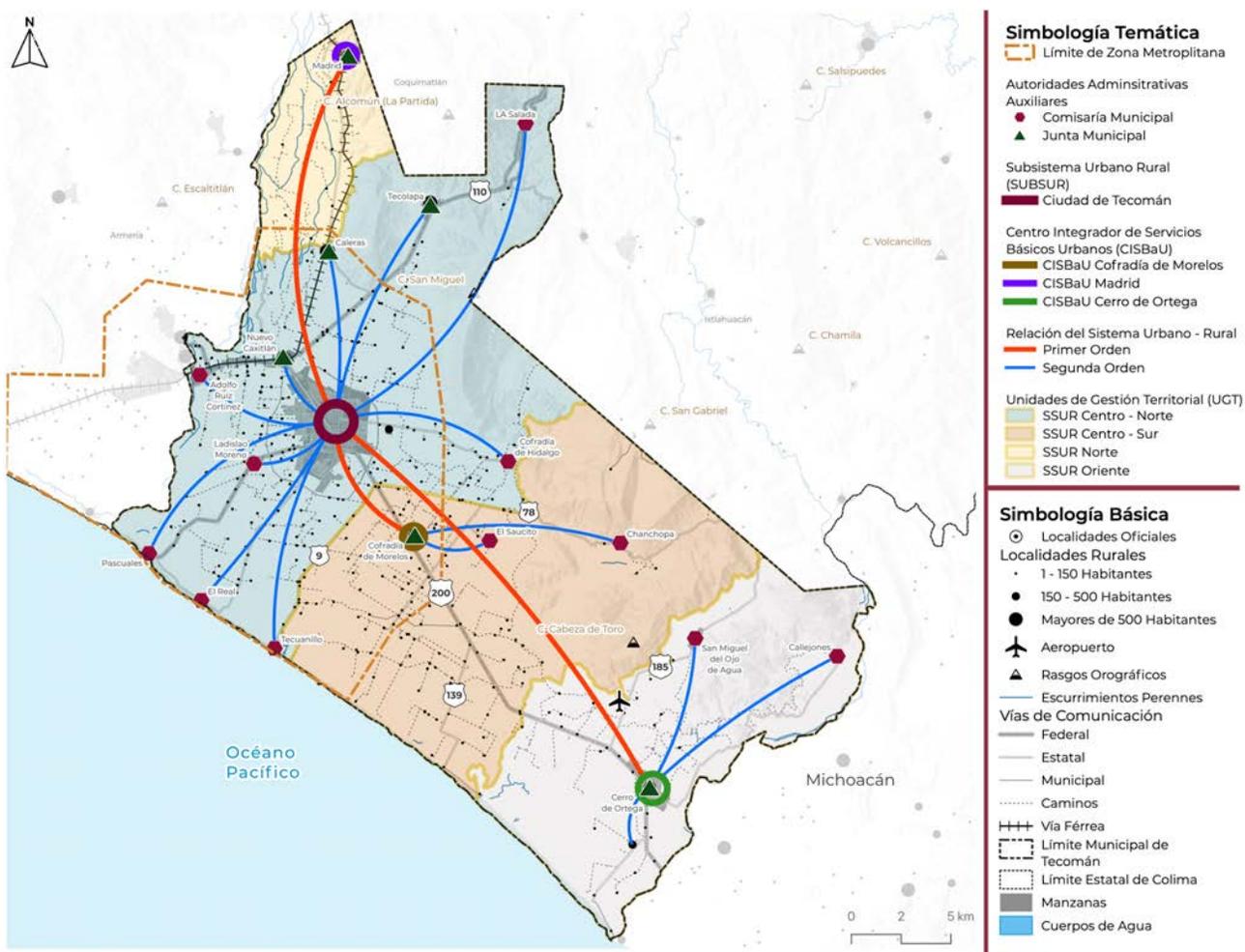
2.5.2. Relaciones del sistema urbano-rural

La ciudad de Tecomán se categorizó como Ciudad Central al ser un asentamiento de **alta competencia productiva en bienes, servicios y conocimiento**. Las localidades de Cerro de Ortega, Cofradía de Morelos y Madrid se categorizan como Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU) que buscarán articular la oferta de servicios educativos, de salud, y de abasto básicos, de manera que pueden acudir a ellas, los habitantes de poblaciones del subsistema urbano-rural. La localidades de Adolfo Ruiz Cortines, Nuevo Caxitlán y Ladislao Moreno, se consideran como parte del continuo urbano de la ciudad de Tecomán, debido a la conexión de la estructura urbana que mantienen

Las localidades CISBaU se les asigna con una relación de primer orden hacia la Ciudad Central de Tecomán, con el fin de garantizar la conectividad en el acceso a servicios intermedio y especializado para la población. El resto de las localidades mantienen una relación de segundo orden, hacia la localidad articuladora dentro del subsistema, buscando que se mantenga una conectividad hacia estas localidades en donde será posible acceder a los servicios básicos de segundo nivel.

Mapa IV-02. Modelo de Ordenamiento Territorial del municipio de Tecomán.

364



Fuente: Elaboración propia.

2.6. Políticas de ordenamiento territorial

Las políticas territoriales se dividen en dos líneas: **políticas ecológicas y políticas de desarrollo urbano.**

Las políticas ecológicas se cuentan sustentadas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Lgeepa) y su homóloga en el estado, a través del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado e Colima publicado en el año 2012⁷⁸ y su reforma del año 2017⁷⁹. Las políticas ecológicas territoriales son asignadas a partir de Unidades de Gestión Ambiental (UGA), y cada una de ellas podrá tener una política ambiental o una mezcla de varias de acuerdo a lo que establece el instrumento para regular el uso de suelo y las actividades productivas.

Las políticas de desarrollo urbano se encuentran fundamentadas en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Colima (Lahotyduec), misma que establece un marco para la ocupación del territorio urbano considerando las diversas problemáticas, potencialidades y necesidades de cada centro de población y localidades oficiales. La regionalización funcional del sistema de asentamientos humanos en el territorio se dividirá en Unidades de Gestión Territorial (UGT) se crean para que permitan dirigir el desarrollo hacia la imagen objetivo al año 2050.

365

2.6.1. Políticas ecológicas

El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET), instrumento de política ambiental para regular el uso de suelo y las actividades productivas para la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, está vigente desde el año 2012⁸⁰ y cuenta con dos modificaciones o reformas realizadas en los años 2013⁸¹ y 2017⁸². Define un modelo de ordenamiento ecológico y territorial para el Estado de Colima a través de Unidades de Gestión (UGA's) y define sus políticas, lineamientos y usos, como resultado de los procesos analíticos, a partir de criterios de regulación ecológica. Las cuatro políticas ambientales previstas en la LGEEPA y establecidas para el instrumento son: protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable para toda la región.

Cada UGA está normada por una política general que dicta directriz de las actividades que se pueden realizar dentro de la misma, un lineamiento, estrategias ambientales, acciones ecológicas,

⁷⁸ Publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 11 de agosto del 2012.

⁷⁹ Publicada en el Periódico Oficial "El Estado e Colima" el 30 de diciembre del año 2017.

⁸⁰ Publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 11 de agosto del 2012

⁸¹ Publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 21 de septiembre del 2013

⁸² Publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Colima" el 30 de diciembre del 2017

indicadores y una serie de criterios ambientales. Las UGAs se definieron con base en la geomorfología, el uso del suelo y vegetación, y las poligonales de las áreas naturales protegidas.

También define lineamientos, metas a alcanzar para cada UGA, acompañada de: los usos compatibles, condicionados e incompatibles; y los criterios ecológicos, es decir una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatible.

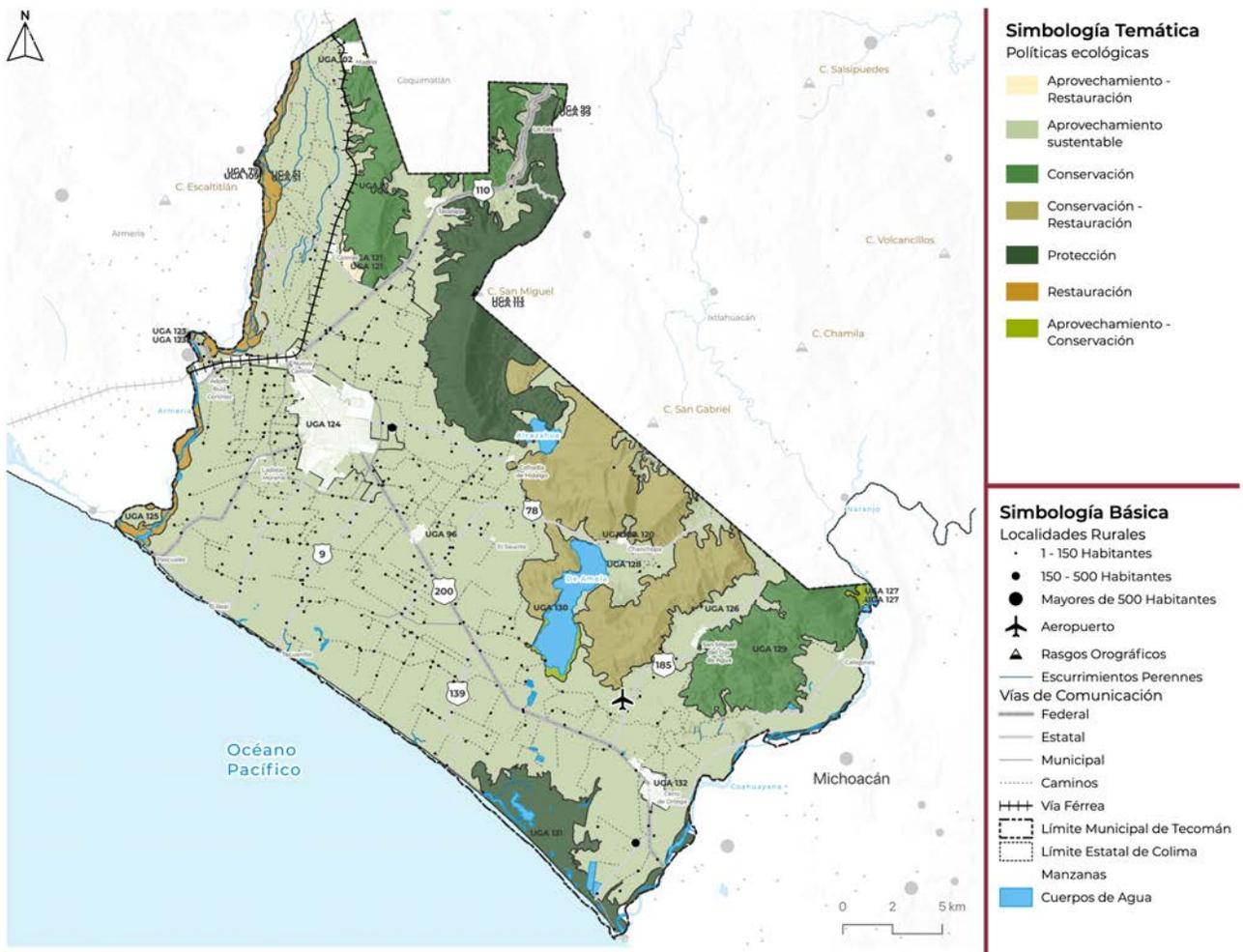
El presente instrumento de planeación de escala municipal, se alinea a lo establecido en el instrumento de escala estatal y retoma las políticas, lineamientos, estrategias, acciones, y criterios ambientales definidos por el propio instrumento par alas UGA's que corresponden al territorio municipal de **Tecomán**.

Tabla IV-06. Políticas ecológicas territoriales establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial 2017 (POET)

Políticas ecológicas		Objetivo
Nombre	Nom.	
Aprovechamiento Sustentable:	AS	Esta política ecológica se asigna a aquellas zonas que por sus características son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, conforme a la capacidad de carga y tengan menor impacto negativo con base a los indicadores de la autoridad competente. Se reorientan las actividades productivas conforme a los umbrales de los recursos naturales existentes. Las actividades que se desarrollen dentro de esta política serán en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y condicionados de acuerdo a las características de la zona.
Conservación:	CN	Es una política ecológica que tiene como objetivo mantener las estructuras, procesos y los servicios ambientales en áreas donde el grado de deterioro no alcanza niveles significativos y cuyos usos actuales o propuestos son de bajo impacto en estas áreas. La prioridad es reorientar la actividad productiva hacia los aprovechamientos sostenibles de recursos naturales, reduciendo o anulando las actividades productivas que implican cambios negativos en el uso de suelo actual. Las actividades que se desarrollan deberán garantizar la conservación de los recursos naturales, permitiendo aquellas que tengan un bajo impacto en el ambiente y no degraden la vegetación y el suelo.
Restauración	RS	Es una política ecológica dirigida a zonas que han sufrido cambios estructurales en los ecosistemas y presentan un alto grado de fragmentación por la masificación de actividades antropogénicas o de cambio climático. Se promueve la aplicación de programas y actividades encaminadas a recuperar o minimizar las afectaciones producidas que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Dependiendo del grado de recuperación del ecosistema del ecosistema se aplicará alguna otra política ya sea de protección, conservación o aprovechamiento
Protección	PT	En esta política ambiental se busca asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos. Quedan prohibidas las actividades productivas y nuevos asentamientos humanos; se permitirá la realización de actividades de educación ambiental que no impliquen modificación de las características o condiciones originales de los ecosistemas y que formen parte de los usos y costumbres d ella población local
Área Natural Protegida	ANP	Zona del territorio estatal en la que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieran ser protegidas, conservadas y/o restauradas. Estas áreas prestan servicios ambientales, tiene elementos únicos paisajísticos y/ o culturales, o se caracterizan por albergar especies endémicas.

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET)2012, y su reforma del 2017.

Mapa IV-03. Políticas territoriales ambientales en las unidades de gestión ambiental



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Colima, (2012). Gobierno del Estado de Colima, Publicado en el Periódico Oficial “El Estado de Colima” el 11 de agosto del 2012.

A continuación se presentan los lineamientos generales para las políticas ecológicas que se presentan en el POET 2012. Para mayor profundidad se debe consultar el instrumento vigente.

Tabla IV-07. Políticas territoriales ambientales en las unidades de gestión ambiental

Política	Lineamiento	Unidad de Gestión Ambiental (UGA)
Aprovechamiento-Conservación	Conservar los ecosistemas acuáticos del cuerpo de agua, y vegetación riparia por su importancia como corredor biológico. Propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA.	127 y 130
Aprovechamiento-Restauración	Recuperar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia en al menos el 50% de la UGA, promoviendo la reconversión productiva de las actividades agropecuarias.	102 y 126

Política	Lineamiento	Unidad de Gestión Ambiental (UGA)
Restauración	Explotar los recursos minerales no metálicos con un proyecto para la restauración del sitio.	121
Aprovechamiento sustentable	Intensificar la producción agrícola, mejorando su rendimiento y reduciendo los impactos ambientales derivados de la misma. Aprovechamiento industrial sin impacto a las zonas designadas Para su conservación y establecer medidas de cero impacto a los ecosistemas.	96, 109, 125 y 128
	Mejorar la producción agrícola y fomentar la reconversión productiva en zonas de alta pendiente y baja productividad.	112 y 126
	Permitir el aprovechamiento de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población y permitir su crecimiento con criterios ecológicos de planeación y factibilidad de dotación de servicios.	123, 124 y 132
Conservación	Conservar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA.	81, 99 y 129
Conservación- Restauración	Conservar el ecosistema de la Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad con vegetación arbustiva y herbácea, propiciando actividades productivas sustentables que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las comunidades usuarios de la UGA, restaurando las áreas perturbadas.	120
Restauración	Recuperar el ecosistema de Vegetación riparia de Río Armería por su importancia como corredor biológico.	51
Protección	Proteger el ecosistema de Selva Mediana Subcaducifolia y Selva Baja Caducifolia por su biodiversidad y servicios ambientales.	79 y 113
	Proteger el ecosistema de manglar y humedales por su función ecológica como zona de transición entre ecosistemas marinos y terrestres, su biodiversidad y por su papel de protección natural contra catástrofes naturales como tsunamis y huracanes	131

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Colima, (2012). Gobierno del Estado de Colima, Publicado en el Periódico Oficial “El Estado de Colima” el 11 de agosto del 2012.

2.6.2. Políticas de desarrollo urbano

Las políticas de desarrollo urbano que se asignan a los asentamiento se fundamentan en los artículos 150, 153, 155 y 157 de la Lahotydu del Estado de Colima, mismas que son: consolidación, conservación, mejoramiento urbano y crecimiento urbano, además se presenta una quinta política nombrada: fortalecimiento de la capacidad de resiliencia, misma que busca generar capacidades de los asentamiento para prevenir, responder y recuperarse ante eventos de impacto y estrés naturales y antropogénicos.

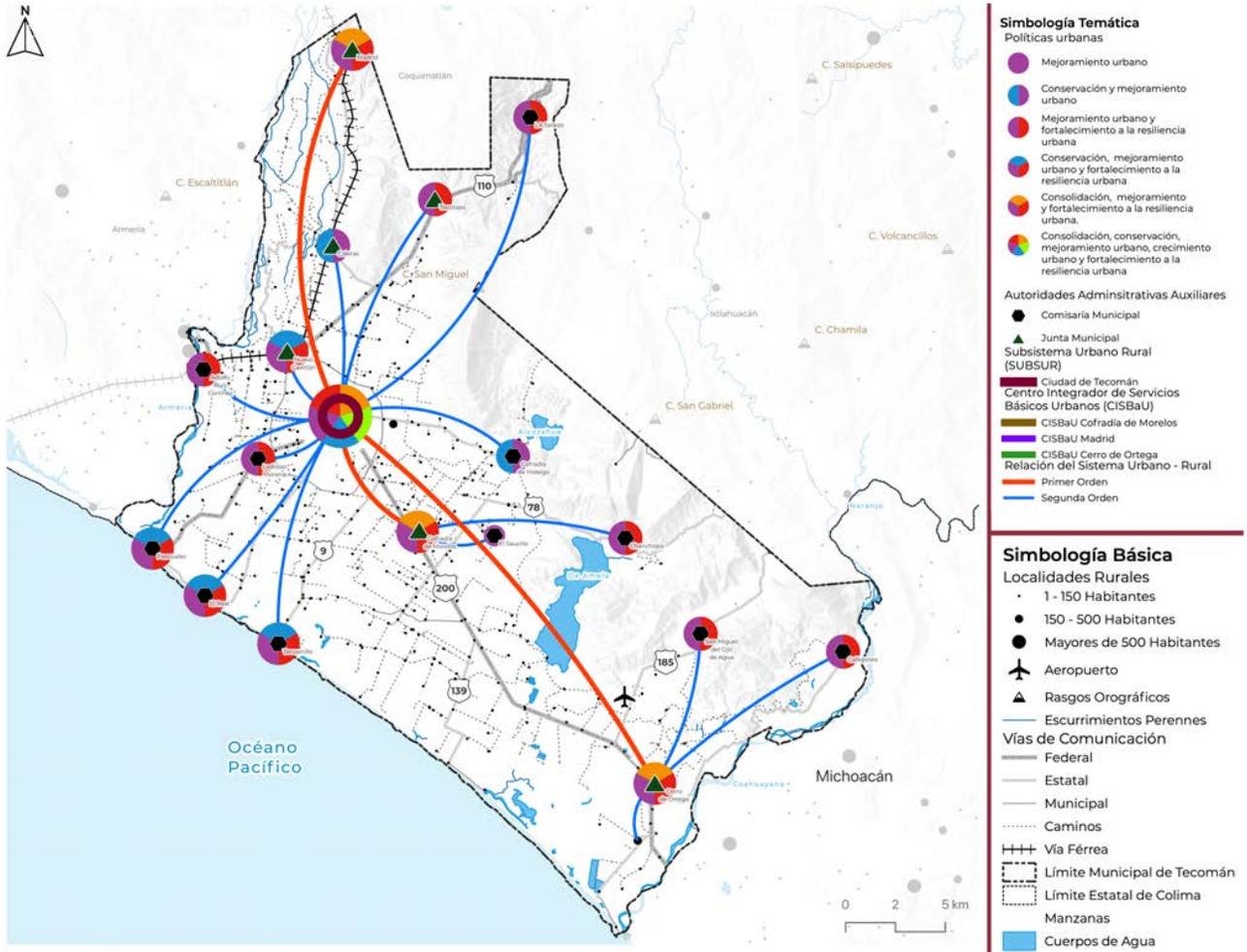
A continuación se presentan dichas políticas y su particular asignación a los asentamiento humanos.

Tabla IV-08. Políticas de desarrollo urbano

Políticas ecológicas		Lineamientos
Nombre	Nom.	
<p>Consolidación:</p> <p>Política orientada al afianzamiento y el mantenimiento de las estructuras urbanas al interior del asentamiento, que busca:</p>	CS	<ul style="list-style-type: none"> . Incrementar la eficacia y optimización del actividad de aprovechamiento del territorio, así como la oferta de servicios urbanos para las personas, priorizando el uso de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, así como el uso eficiente de la infraestructura pública y los servicios existentes. . Dotar de espacio público, equipamientos, infraestructura vial y movilidad, con el fin de lograr un equilibrio funcional entre el espacio público y privado, equilibrando la capacidad de soporte y la intensidad de ocupación del territorio, y atendiendo el modelo de ocupación previsto en el presente Programa Municipal y sus derivados. . Garantizar coherencia entre las normas de control de intensidad de la edificación y el sistema de espacio público, corrigiendo el déficit que afecta su adecuado funcionamiento y teniendo en cuenta las condiciones de saturación a futuro.
<p>Conservación:</p> <p>Política orientada a mantener en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos. La política busca:</p>	CN	<ul style="list-style-type: none"> . Preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico, así como proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población. . Proteger y restaurar las áreas de conservación ecológica, la biodiversidad, el equilibrio ecológico, los recursos naturales, los bienes y servicios ambientales y la restauración de los espacios naturales en los centros de población; . Proteger en general, todo conjunto de elementos significativos, altamente representativos o de valor cultural, histórico, estético, cuya calidad, configuración, imagen urbana o equilibrio funcional formen parte de un legado que requiera preservarse, de conformidad con los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y la legislación aplicable; . Prevenir, controlar y atender riesgos y contingencia ambientales y urbanas en los Centros de Población; y . Promover y aplicar tecnologías factibles y ambientalmente adecuadas para la mayor autosuficiencia, sustentabilidad y protección ambiental.
<p>Mejoramiento urbano:</p> <p>Política orientada a regenerar, renovar reordenar o densificar áreas precarias, de incipiente desarrollo o deterioradas física o funcionalmente.</p>	MU	<ul style="list-style-type: none"> . Mejorar las condiciones de asentamientos humanos que concentran población en situación de pobreza con limitaciones de acceso a los bienes y servicios públicos esenciales; . Renovar las zonas con vocación para el subsector y reordenar los espacios reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo. . Mejorar la calidad ambiental y de los ecosistemas dentro y en las zonas de periférica de los asentamientos humanos; . Promover que la zonificación de todo proyecto de mejoramiento urbano regule la convivencia de usos habitacional, comercial, de servicios y centros de trabajo, siempre y cuando éstos sean compatibles y no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, no rebasen la capacidad de la infraestructura ni afecten la estructura vial prevista en los Programas o la movilidad en la zona; . Articular la regularización de la tenencia del suelo urbano con la dotación de equipamiento, infraestructura y servicios que garanticen el libre tránsito, la seguridad y la accesibilidad universal a espacios públicos de calidad, seguros, inclusivos y accesibles, en especial para mujeres, infancias, personas adultas mayores y con discapacidad; y . Promover la gestión integral de riesgos, acorde a los programas de protección civil expedidos conforme a la ley en la materia.

Políticas ecológicas		Lineamientos
Nombre	Nom.	
<p>Crecimiento urbano:</p> <p>Política orientada a ordenar y regular la expansión física, de conformidad con las áreas de reserva programadas para el crecimiento futuro, sus horizontes de aprovechamiento y los espacios públicos necesarios para el asentamiento humano</p>	<p>CU</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico, así como proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población. . Ordenar y regular la expansión física de los sectores productivos, tanto espacial como temporalmente, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento sustentable, conforme a las disposiciones de los programas básicos y derivados . Ejercer el derecho de preferencia por parte del Ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos, con la participación de los sectores social y privado, para la constitución de reservas territoriales, la adquisición de predios urbanos no edificados, subutilizados o vacantes, en los términos previstos en la Lgahotydu del Estado de Colima, para el desarrollo de proyectos de urbanización, a efecto de satisfacer oportunamente las necesidades de suelo que requiera el crecimiento sustentable de los Centros de Población, en los términos del Programa Municipal; . Ejecutar acciones de infraestructura implementando los sistemas de actuación para el desarrollo urbano previstos en esta Ley.
<p>Fortalecimiento de la resiliencia urbana:</p> <p>Política orientada a fortalecer la capacidad para responder, actuar, adaptarse y recuperarse ante eventos de estrés producto de sucesos naturales y antropogénicos; que además busca:</p>		<ul style="list-style-type: none"> . Fortalecer y mejorar las infraestructuras y edificaciones en los asentamientos humanos para reducir los riesgos, priorizando las zonas donde habita población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad; . Mejorar las capacidades de prevención y capacidad de respuesta ante desastres de la población y las instituciones, así como políticas de acción climática; . Fortalecer las capacidades de gestión de riesgos, generando conocimiento e información, fortaleciendo la planificando y comunicando a todas las partes que conforman los asentamientos humanos; y . Consolidar las capacidad de respuesta de las instituciones, los sistemas de soporte y las comunidades ante impactos y desastres, que permitan sobrevivir y reponerse a las comunidades.

Mapa IV-04. Políticas de desarrollo urbana para las localidades oficiales del municipio de Tecmán



Fuente: elaboración propia a partir de lo establecido en la LAHOTyDUEC, 2023.

Tabla IV-09. Políticas de desarrollo urbana para las localidades oficiales del municipio de Tecomán.

Políticas de desarrollo urbano: Consolidación (1), Conservación (2), Mejoramiento urbano (3), Crecimiento urbano (4), Fortalecimiento a la resiliencia urbana (5).

Nombre del subsistema urbano-rural	Localidad	Tipo de localidad	Política de desarrollo urbano					Población (Inegi, 2020)	Población Proyectada al 2050)
			1	2	3	4	5		
Subsistema Centro-norte	Tecomán	Urbana	○	○	○	○	○	88.337	94.757
	Nuevo Caxitlán	Suburbana		○	○		○	5.393	5.659
	Adolfo Ruiz Cortines	Suburbana			○		○		
	Caleras	Rural		○	○			1.733	1.965
	Tecolapa	Rural			○		○	823	1.050
	Ladislao Moreno	Suburbana			○		○	691	760
	Cofradía de Hidalgo	Rural		○	○			453	446
	Boca de Pascuales	Rural		○	○		○	115	132
	La Salada	Rural			○		○	46	59
	El Real	Rural		○	○		○	61	74
	Tecuanillo	Rural		○	○		○	21	29
Subsistema Centro-sur	Cofradía de Morelos	Urbana	○		○		○	2.558	2.646
	Chanchopa	Rural			○		○	202	248
	El Saucito	Rural			○			187	212
Subsistema Oriente	Cerro de Ortega	Urbana	○		○		○	9.309	9.299
	Callejones	Rural			○		○	352	398
	San Miguel del Ojo de Agua	Rural			○		○	352	432
Subsistema Norte	Madrid	Urbana	○		○		○	3.281	3.823

372

Fuente: Elaboración propia.

2.7. Política de movilidad segura y accesible

En el presente apartado se establecen las políticas en cuatro grandes temáticas que ayudan tanto a fortalecer el sistema de movilidad existente en el municipio de Tecomán así como también se marcan las directrices de implementación de nuevos modelos de operación e infraestructura para la movilidad activa.

Se presenta los análisis y requerimientos de movilidad en transporte público colectivo, la infraestructura para su servicio y las estrategias a nivel nacional para mejorar las condiciones del servicio y disminuir las brechas de desigualdad de la población.

En el análisis de la movilidad no motorizada se establecen las tipologías de vías ciclistas que se pueden desarrollar en la infraestructura vial existente así como las proyecciones de población y kilómetros de infraestructura requerida y una red prioritaria ciclista.

Para la seguridad vial se identifican las intersecciones que cuentan con un mayor número de hechos viales en las cuales deberán desarrollarse proyectos de auditorías viales e intervenciones para disminuir la problemática.

2.7.1. Sistema de transporte público colectivo

Los sistemas de **transporte público como autobuses de media y baja capacidad, transportan a un mayor número de personas** en comparación con los automóviles privados, y generalmente **son más asequibles; reducen la exposición a las colisiones** y son una vía clave para mejorar la seguridad, como se destaca en la meta 11.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De acuerdo al Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030, se prevé que para el 2030 alrededor del 70% de la población mundial viva en entornos urbanos, **el aumento de la demanda de movilidad excederá la capacidad de los sistemas que dependen en gran medida de vehículos privados, como automóviles y motocicletas.** Por lo tanto, la inversión en sistemas de transporte público para facilitar el movimiento seguro y eficiente de poblaciones grandes y en crecimiento es fundamental para abordar este problema.

El transporte público es un servicio público responsabilidad de la administración Estatal, pero la participación del municipio de Tecomán es indispensable para garantizar que su operación en la calle sea exitosa mediante el fortalecimiento de los servicios públicos como alumbrado, limpieza, vegetación, seguridad y mantenimiento de las superficies de rodamiento, ya que dichas acciones brindan certeza a la operación de la red de transporte público colectivo.

373

Usuarios potenciales de transporte público, 2050

Como observamos en el diagnóstico elaborado en el **municipio de Tecomán**, el reparto modal de las personas de 3 años a más que estudia y de 12 años o más que trabaja, **su principal modo de transporte es el vehículo particular con el 41 por ciento, y en comparación con los demás municipios cuentan con un porcentaje muy bajo en tema de transporte público con el 16 por ciento;** de continuar con esta tendencia aumentaría considerablemente el número de usuarios de vehículos particulares (principalmente motos) al año 2050, aumentando así los riesgos viales y ambientales que ello representa; es por ello que deberá analizarse el poder equilibrar el reparto modal del municipio y aumentar el número de personas usuarias de modos más sustentables de transporte como el andar en bicicleta y en transporte público.

Tabla IV-10. Escenario tendencial de usuarios de transporte

Año	Población	Modo de Transporte			
	Tecomán	Caminando 38%	Bicicleta 5%	Camión, autobús, combi, colectivo, transporte de personal, escolar y taxi 16%	Vehículo particular 41%
2020	116,305	43,846.99	6,047.86	19,074.02	47,336.14
2025	121,260	45,715.02	6,305.52	19,886.64	49,352.82
2030	123,497	46,558.37	6,421.84	20,253.51	50,263.28
2035	124,880	47,079.76	6,493.76	20,480.32	50,826.16
2040	125,628	47,361.76	6,532.66	20,602.99	51,130.60
2045	125,455	47,296.54	6,523.66	20,574.62	51,060.19
2050	124,424	46,907.85	6,470.05	20,405.54	50,640.57

Fuente: Elaboración propia con información de las proyecciones de población .

En el Programa Sectorial de Movilidad 2016-2021, se establecen metas para poder equilibrar el reparto modal de las principales ciudades del estado de Colima buscando la sustentabilidad de los modos de transporte; para la ciudad de Tecomán se recomienda: al menos mantener el 30 por ciento que caminan, el 10 por ciento en bicicleta, aumentar al 30 por ciento el transporte público (principalmente el colectivo, escolar y de personal) para disminuir las brechas de desigualdad de la población y reducir el vehículo particular al 30 por ciento. **Tal escenario nos hace suponer que cerca de 15, 413 vehículos particulares dejarían de circular en el largo plazo.**⁸³

374

Tabla IV-11. Escenario recomendado para el equilibrio del reparto modal de los centros de población

Año	Población	Modo de Transporte			
	Tecomán	Caminando 30%	Bicicleta 10%	Camión, autobús, combi, colectivo, transporte de personal, escolar y taxi 30%	Vehículo particular 30%
2020	116,305	43,846.99	6,047.86	19,074.02	47,336.14
2025	121,260	45,715.02	6,305.52	19,886.64	49,352.82
2030	123,497	46,558.37	6,421.84	20,253.51	50,263.28
2035	124,880	47,079.76	6,493.76	20,480.32	50,826.16
2040	125,628	47,361.76	6,532.66	20,602.99	51,130.60
2045	125,455	47,296.54	6,523.66	20,574.62	51,060.19
2050	124,424	46,907.85	6,470.05	20,405.54	50,640.57

Fuente: Elaboración propia con información de las proyecciones de población .

Del servicio de transporte público colectivo

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 120 de La Ley de Movilidad Sustentable para el Estado de Colima, la prestación del servicio de transporte público colectivo deben ser adecuados para el

⁸³ Al año 2022, se tiene un registro de 57,452 vehículos particulares en el municipio de Tecomán (SUBSEMOV 2023)

tipo de servicio conforme a su capacidad y características. Es por ello que para la ciudad de Tecomán deberán de operar con las siguientes modalidades:

- I. **Corredores Urbanos de Alto Nivel de Servicio:** Se presta en vialidades primarias o vías metropolitanas dentro de una zona conurbada o límite de la metropolitana con vehículos de mediana o alta capacidad, que conecta con las principales terminales;
- II. **Urbanos Auxiliares:** Se presta en vías primarias, secundarias y locales dentro de una zona conurbada o metropolitana con vehículos de mediana y baja capacidad;

Con la confirmación de los cuatro **subcentros urbanos** (centro, poniente, sur y nororiente), se deben consolidar ciertos corredores o calles completas para la movilidad de las personas, los cuales coadyuvarán a mejorar el grado de conectividad y accesibilidad de la Ciudad, por lo que se proponen 49.06 kilómetros de corredores ubicados en:

Tabla IV-12. Corredores de movilidad con alta prioridad

Corredor	Tramo	Extensión km
VP-3 poniente	Av. Insurgentes y Carretera Tecomán - Boca de Pascuales	3.42
VP-3 Sur	Carretera Tecomán - Boca de Pascuales y Carretera Zihuatanejo - Manzanillo	5.84
VP-3 Oriente	Carretera Zihuatanejo - Manzanillo y Av. Insurgentes	7.3
Carretera a Pascuales - Av. 20 de Nov. - Carretera Zihuatanejo - Manzanillo	Libramiento Arco Sur Oriente y Libramiento Arco Sur Poniente	5.8
Av. Insurgentes	Glorieta Limonero y Colegio Militar	3.38
Matamoros - Carretera al Real	VP-3 Oriente y Ac-15	4.73
AC-15	Carretera Pascuales y VP-3 Oriente	6.54
Torres Ortiz - AC-2	Av. Insurgentes y VP-3 Oriente	6.46
Emiliano Zapata	Torres Ortiz y AC-2	1.78
Av. 18	Av. Independencia y VP-3 Oriente	1.63
Av. De la Juventud	VP-3 Poniente y Campo Aéreo	2.18
Total de kilómetros		49.06

Fuente: Elaboración propia .

El servicio de transporte público colectivo suburbano y/o rural deberá de operar bajo la siguientes modalidades:

- III. **Colectivo baja capacidad:** Se presta partiendo de un punto de origen de un centro de población rural a localidades y lugares geográficos diversos, ubicados entre dos o más municipios del Estado, y a los que se accede por los caminos y carreteras de la entidad o de jurisdicción federal o municipal, pero siempre dentro del marco territorial señalado en la concesión o permiso en coordinación con las autoridades correspondientes; con autobuses convencionales de mediana capacidad y con equipamiento mínimo, con operación regulada y supervisada.

IV. **Auxiliares suburbanos:** Se presta en las vialidades regionales, conectan los centros de población dentro de una zona metropolitana con vehículos de baja capacidad;

V. **Suburbanos:** Se presta en las vialidades regionales, conectan los centros de población dentro de la zona metropolitana con vehículos de mediana capacidad

De acuerdo con la información del PIMUS de la Zona Metropolitana de Tecomán es necesario el contar con talleres y patios de encierro, que ayudan a la disminución de los kilómetros en vacío de las unidades además al ejército de las actividades propias de administración, operación, guarda, supervisión y mantenimiento de los autobuses que conforman el sistema de movilidad. Se tendría que reorganizar la estructura empresarial del transporte público, gestionarse de manera adecuada su operación, determinar si es necesario la creación de subsidios al transporte público y la infraestructura y establecer una tarifa que de acuerdo a los ingresos de las personas no exceda el 20 por ciento del salario mínimo diario por familia⁸⁴.

Figura IV-02. Ubicación del patio de encierro y talleres en Tecomán⁸⁵



376

Fuente: PIMUS de la Zona Metropolitana Tecomán, 2020

⁸⁴ El Índice de Movilidad Urbana (IMCO 2019) revela en el país un gasto promedio diario en transporte de \$59 pesos por familia (48% del salario mínimo diario de 2020)

⁸⁵ Terreno en propiedad de Gobierno del Estado de Colima.

2.7.2. Movilidad no motorizada

El Banco Interamericano de Desarrollo en el año 2012 desarrollo una serie de recomendaciones para la búsqueda de las sustentabilidad en la movilidad de las ciudades en el mundo es por ello que recomendó que **por cada 100,000 habitantes las ciudades deben de contar con al menos 25 kilómetros de infraestructura ciclista; de acuerdo a la proyección de población del municipio de Tecomán, para el año 2050 contara con 124,424 personas por lo que se requerirán 31.1 kilómetros de infraestructura ciclista con su equipamiento (biciestacionamientos) para atender a 6,470 personas usuarias de la bicicleta.**

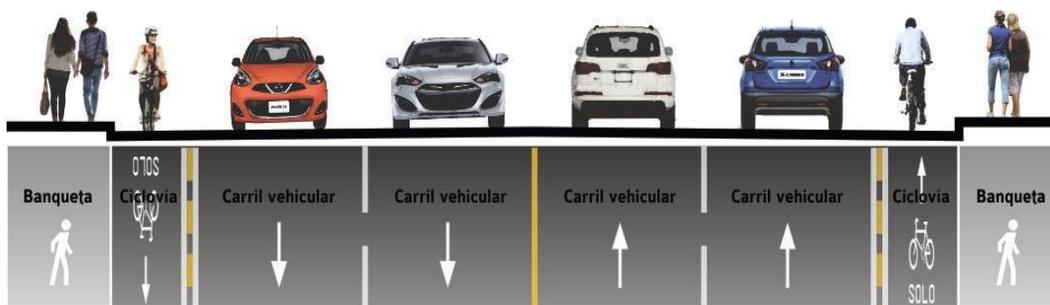
Tipología de vías ciclistas

Acorde con las secciones geométricas, la jerarquía vial las superficies de rodamiento, velocidades de operación y las necesidades de estacionamiento en la vía pública se establecen distintas tipologías ciclistas para la inclusión de la infraestructura ciclista en las vialidades existentes de la ciudad de Tecomán, las cuales se encuentran en la Estrategia de Movilidad en Bicicleta del año 2020 de la entonces Secretaría de Movilidad.

Ciclovía confinada

Este modelo de infraestructura ciclista se ubica entre la banqueta o acera y los carriles vehiculares, se encuentra delimitada por elementos de confinamiento, los cuales pueden ser prefabricados o elaborados en sitio, la ciclovía puede llegar ser unidireccional o bidireccional; por lo colocación de las barreras separadoras puede ser colocada en vialidades con velocidades de operación de hasta 50 km/h.

Figura IV-03. Imagen objetivo de la disposición vial de la ciclovía confinada



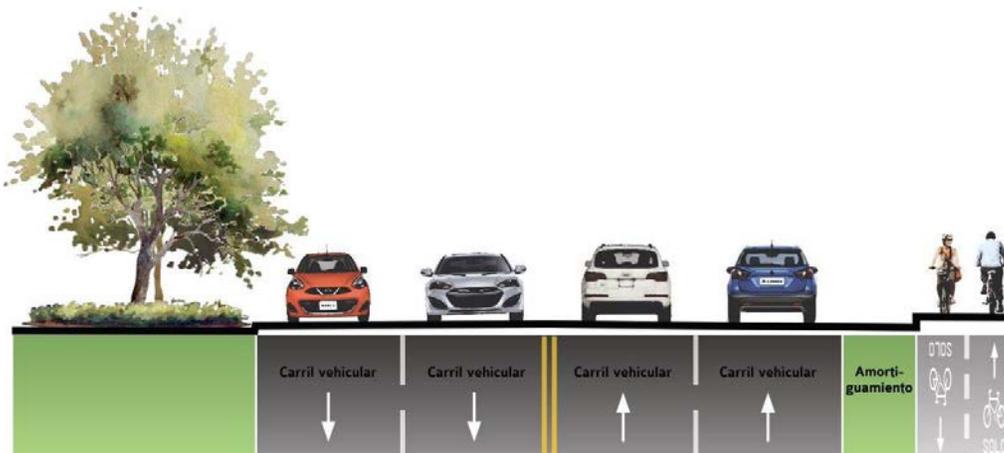
Fuente: Propuesta de redes de infraestructura ciclista para el estado de Colima. Secretaría de Movilidad 2020.

Ciclovía bidireccional

En vialidades de interconexión municipal o en carreteras estatales, se recomienda el implementar ciclovías bidireccionales en el costado de la vialidad el cual cuente con un mayor número de destinos o lugares de interés; entre el carril de circulación vehicular y la ciclovía deberá de existir un espacio de amortiguamiento entre ambos el cual ayude a resguardar a los usuarios de

la infraestructura ciclista ya que en este tipo de vialidades la velocidad de los vehículos es superior a los 50 km/h.

Figura IV-04. Imagen objetivo de la disposición vial de la ciclovía bidireccional



Fuente: Propuesta de redes de infraestructura ciclista para el estado de Colima. Secretaría de Movilidad 2020.

Carriles compartidos con prioridad ciclista

378

Esta tipología se propone en vialidades de tránsito calmado en las cuales la velocidad de circulación vehicular no sobre pasa los 30 km/h, por la geometría y espacio disponible de la vialidad no se encuentra delimitada el área ciclista, por lo que se comparte la totalidad del carril entre los vehículos motores y los no motorizados; se señala dicho carril con un triángulo en color verde y la leyenda de prioridad.

Figura IV-05. Imagen objetivo de la disposición vial de la prioridad ciclista



Fuente: Propuesta de redes de infraestructura ciclista para el estado de Colima. Secretaría de Movilidad 2020.

Propuesta de redes ciclistas

Se establece una propuesta de corredores prioritarios ciclistas los cuales permiten formar los primeros ejes permitiendo una estructura principal que brinda servicio y soporta la red ciclista y corredores proyectados para futuras implementaciones a considerarse en mantenimientos viales o redistribuciones geométricas del espacio vial.

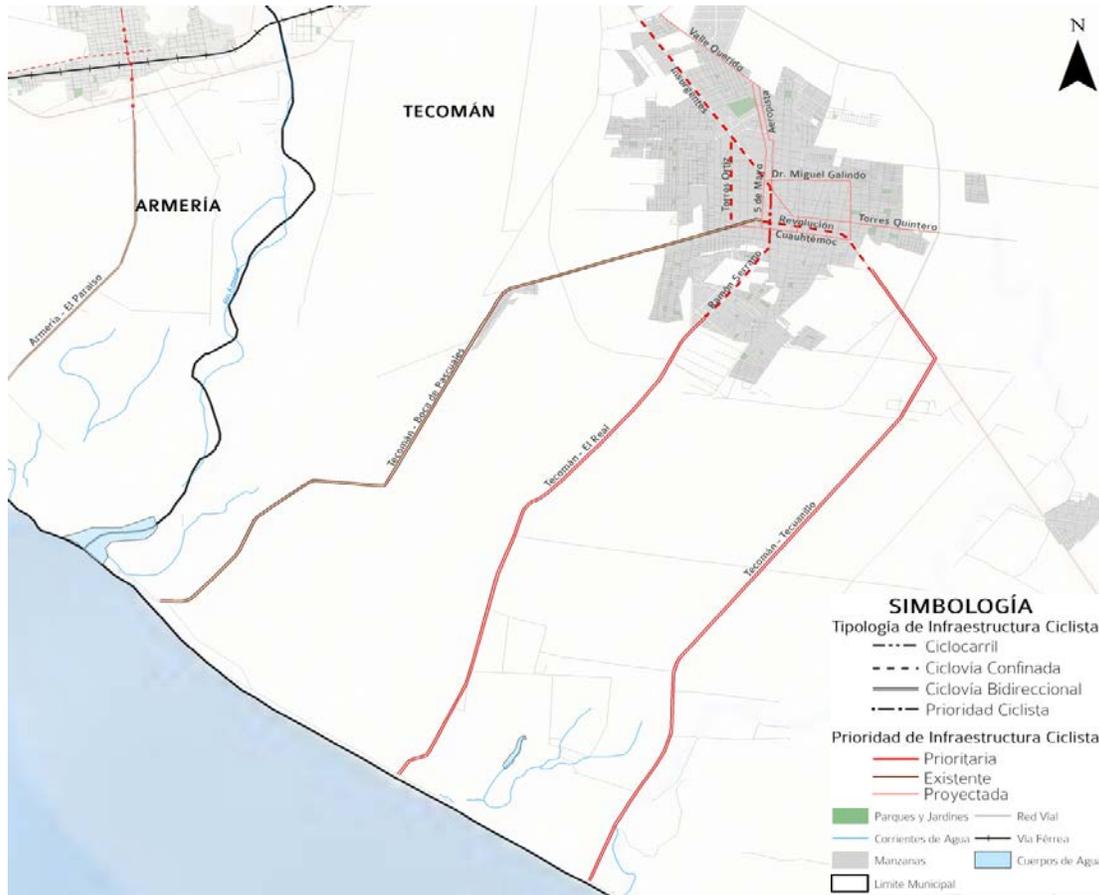
Para el municipio de Tecomán, se proyectaron 36.27 km de infraestructura ciclista prioritaria, en donde la mayor parte son ciclovías bidireccionales con 20.4 km, seguidas de las confinadas con 14.9 km y con prioridad ciclista 0.96 km sobre todo en la zona centro de la Ciudad.

Tabla IV-13. Propuesta de corredores prioritarios de infraestructura ciclista

Municipio	Nombre de calle	Distancia Km	Tipología ciclista	Jerarquía vial
Tecomán	Insurgentes	6.52	Confinada	Vía Principal
	Torres Ortíz	2.88	Confinada	Artería Colectora
	Matamoros	0.95	Prioridad Ciclista	Artería Colectora
	Ramón Serrano	2.88	Confinada	Vía Principal
	Tecomán - El Real	8.79	Bidireccional	Vía Regional
	Revolución	0.66	Confinada con Estacionamiento	Vía Principal
	Revolución	0.42	Confinada	Vía Principal
	Antonio Álvarez del Castillo	1.56	Confinada	Vía Principal
	Tecomán - Tecuanillo	11.61	Bidireccional	Vía Regional
Total Tecomán		36.27 km		

Fuente: Propuesta de redes de infraestructura ciclista para el estado de Colima. Secretaría de Movilidad 2020.

Figura IV-06. Red de infraestructura ciclista propuesta



Fuente: Propuesta de redes de infraestructura ciclista para el estado de Colima. Secretaría de Movilidad 2020

380

2.7.3. Seguridad Vial

La seguridad vial tiene como objetivo principal la reducción sistemática de las muertes y lesiones causadas por siniestros de tránsito, a través de la creación de sistemas de movilidad seguros, por medio de infraestructura, vehículos más seguros, gestión de velocidades y protocolos de atención a la emergencia.

Respecto al tema de la infraestructura para la ciudad de Tecomán se identificaron las intersecciones que concentran una mayor cantidad de hechos viales, en donde han estado involucradas personas que han resultado heridas, dichas intersecciones se deberá realizar trabajos de auditorías viales, para identificar las causas específicas y proponer acciones para disminuir y corregir la problemática.

Tabla IV-14. Intersecciones que concentran un mayor número de hechos viales

No.	Intersección		No. De Hechos	Heridos
	Calle 1	Calle 2		
1	Insurgentes	Ejercito	17	5
2	Insurgentes	De la Juventud	12	4
3	Insurgentes	Pedro Torres Ortiz	7	3
4	Insurgentes	Emiliano Zapata	10	2
5	Pedro Torres Ortiz	Libertad	10	3
6	Pedro Torres Ortiz	Obreros	6	2
7	Glorieta El Limonero		5	0
8	Lopez Mateos	Basilio Vadillo	5	4
9	Obreros	Colegio Militar	4	1
10	Griselda Álvarez	Juan de la Barrera	4	0
11	16 de Septiembre	Juan Oseguera	4	1
12	Insurgentes	Juan Rulfo	4	4
13	20 de Noviembre	Río Grijalva	4	2
14	20 de Noviembre	Pedro Gutierrez	5	3

Fuente: Elaboración propia con base los resultados del diagnóstico en seguridad vial

2.8.Requerimientos de servicios públicos urbanos

381

2.8.1.Servicios públicos urbanos

Agua potable

Conforme a la CONAGUA, la dotación de agua potable se determina de acuerdo a las proyecciones de población realizados con información de CONAPO, el número de tomas domésticas actuales y el volumen de agua estimado por año. Al no tener información específica sobre el consumo de agua potable en el Municipio de Tecomán, se tomará como dato de consumo 271 Lt/hab/día, el consumo promedio sugerido para climas cálidos. Partiendo de estos parámetros, la dotación para el consumo doméstico en el municipio de Tecomán para el 2050 se estima en 561.14 Lt/s.

Tabla IV-15. Requerimiento de agua potable en el municipio de Tecomán.

Año	Población CONAPO	Tomas domésticas	Consumo doméstico	Consumo doméstico
	Habitantes	Tomas	m3/toma/mes	m3/s
2020	116,305	33,001	29.05	0.37
2030	123,497	38,968	29.05	0.44
2040	125,628	45,349	29.05	0.51
2050	124,424	50,065	29.05	0.56

Fuente: Elaboración propia con información de COMAPAT y proyecciones de población elaboradas a partir de la CONAPO.

Al 2050, el requerimiento de agua potable para el consumo doméstico incrementará de 31.96 millones de litros al día a 48.48 millones de litros al día. Las fuentes de abastecimiento del Municipio de Tecomán suman un gasto de 1,091 Lt/s que, aunque tienen la capacidad de abastecer el gasto de la población en el corto, mediano y largo plazo, solamente un porcentaje de su capacidad es utilizado para el uso doméstico, pues por la actividad agrícola de alta productividad se utilizan grandes volúmenes de agua potable para actividades agrícolas y ganaderas. Es por ellos que deberá elaborarse un Plan de Gestión Integral del Agua en el que participen las instituciones involucradas de los tres niveles de gobierno, que permita tener un consumo más sostenible y equilibrado entre las actividades humanas y productivas.

Actualmente, el municipio de Tecomán está desarrollando varios proyectos de mejora de la infraestructura de agua potable como la instalación de macromedidores en fuentes de abastecimiento, instalación de micromedidores en tomas domiciliarias y la rehabilitación y sustitución de redes de agua y drenaje.

De acuerdo a información de CONAGUA, los estudios de evaluación de pérdidas de agua elaborados en diversas ciudades del país, indican que, en los sistemas de abastecimiento de agua potable, las pérdidas físicas son de aproximadamente 40 por ciento; por lo que será de suma importancia continuar con la implementación de programas para la reparación de fugas y la sustitución de ductos antiguos para disminuir pérdidas. También será necesario poner en operación las plantas purificadoras de agua de la Ciudad de Tecomán que se encuentran fuera de operación.

382

Aguas negras

La aportación del agua residual entregada a la red de alcantarillado es un porcentaje del valor de la dotación, pues hay un volumen que no se tributa a la red de alcantarillado como el utilizado para el consumo humano, riego de jardines, etc. De acuerdo a CONAGUA, se puede considerar la aportación de aguas residuales entre el 70 y 75 por ciento de la dotación de agua potable en Lt/hab/día, considerando que el restante se consume antes de llegar a las atarjeas.

Tabla IV-16. Requerimiento para red de drenaje en el municipio de Tecomán.

Año	Población CONAPO	Agua potable requerida considerando fugas	Descargas a la red de drenaje
	Habitantes	Lt/día	Lt/día
2020	116305	31,956,414	22,369,490
2030	123497	37,734,540	26,414,178
2040	125628	43,913,561	30,739,493
2050	124424	48,480,285	33,936,199

Fuente: Elaboración propia con información de COMAPAT y proyecciones de población elaboradas a partir de la CONAPO.

Al 2050, el municipio de Tecomán tendrá que gestionar 33.94 millones de litros de aguas residuales. Actualmente y de acuerdo a la información compartida por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Tecomán, se estima que existe una capacidad de 27.78 millones de litros en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales. Con este dato, es de suma importancia implementar al menos siete plantas de tratamiento más con capacidades instaladas entre los 10 y 12 Lt/s que entren en funcionamiento a partir del mediano plazo (2040) y que puedan garantizar la calidad y flujo continuo de las aguas a tratar hasta el 2050.

Residuos sólidos

De acuerdo a información proporcionada por el H. Ayuntamiento del Municipio de Tecomán, el Municipio recolecta diariamente 260 Ton de residuos sólidos urbanos (RSU) equivalente a 2.24 Kg/hab/día. Suponiendo que esta tendencia continuará en los años venideros, se obtendrían las siguientes cifras:

Tabla IV-17. Proyección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Tecomán

	Proyección de población				Proyección de RSU (Kg/día)			
	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2040	2050
Ciudad de Tecomán	88,337	93,976	95,689	94,757	197,875	210,506	214,343	212,256
Cerro de Ortega	9,309	9,692	9,609	9,299	20,852	21,710	21,524	20,830
Resto del Municipio	18,659	19,829	20,157	20,368	41,796	44,417	45,152	45,624
Total Municipal	116,305	123,497	125,455	124,424	260,523	276,633	281,019	278,710

383

Fuente: Elaboración propia con información del H. Ayuntamiento de Tecomán y las proyecciones de población desarrolladas para este estudio a partir de información de la CONAPO.

Al 2050, el Municipio deberá gestionar 278,710 Kg/día de residuos sólidos urbanos. Actualmente, el Municipio de Tecomán cuenta con 9 vehículos para la recolección, por lo que de seguir esta tendencia al 2050 se necesitarán al menos 2 vehículos más para la recolección de residuos sólidos urbanos y gestionar la apertura de un nuevo basurero Metropolitano.

Actualmente existen proyectos para la mejora del servicio de recolección de RSU como la redistribución de rutas de recolección para dar un mejor servicio a la población y cubrir al 100% la necesidad del servicio.

Es importante mencionar que la generación de residuos en el municipio de Tecomán es casi el doble que el que se produce en municipios como Colima y Villa de Álvarez, por lo que es necesario y urgente planificar la gestión de residuos sólidos urbanos con estrategias de reciclaje como la disposición de residuos en diferentes contenedores y la instalación de plantas de reciclaje de administración municipal que se encargue de procesar los materiales reciclables.

Energía eléctrica

De acuerdo con información de la Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales (2016), se calcula que en el estado de Colima existe un consumo eléctrico promedio de 162.39 kWh/hogar al mes. Suponiendo la continuación de esta tendencia, se estima que para el año 2050 el municipio de Tecomán deberá garantizar 97.56 GWh/año.

Tabla IV-18. Requerimiento eléctrico en el Municipio de Tecomán.

	Proyección de viviendas				Proyección de consumo (kWh/vivienda/año)			
	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2040	2050
Ciudad de Tecomán	25,210	29,743	34,539	38,003	49,126,727	57,960,184	67,306,149	74,056,446
Cerro de Ortega	2,481	2,925	3,392	3,744	4,834,725	5,699,948	6,609,990	7,295,933
Resto del Municipio	5,310	6,300	7,418	8,318	10,347,597	12,276,810	14,455,457	16,209,287
Total Municipal	33,001	38,968	45,349	50,065	64,309,049	75,936,942	88,371,596	97,561,666

Fuente: Elaboración propia con información de Semarnat y CONAPO.

De acuerdo a información de Conacyt, se estima que la Central Termoeléctrica Gral. Manuel Álvarez Moreno (Planta Manzanillo I) y la Central Termoeléctrica Manzanillo II entregan a la red un total de 17,468.49 GWh, siendo la Central Termoeléctrica Gral. Manuel Álvarez Moreno la tercera más importante del país. En este sentido, el estado de Colima no cuenta con apoyo externo de otro estado o planta generadora de energía, por lo que es autosuficiente en su abastecimiento y produce un excedente suficiente para el requerimiento futuro de vivienda en el municipio de Tecomán.

384

2.9. Política del sistema de equipamientos urbanos

2.9.1. Sistema de equipamientos urbanos

El municipio de Tecomán se ha conformado por 4 regiones. La región principal que funciona como Centro del Sistema Municipal es un Subsistema Urbano-Rural de nivel 2 y corresponde al Subsistema Centro-Norte, que tiene como centro articulador a la Ciudad de Tecomán. Se conforma también por una región que funciona como Centro Articulador de Servicios de nivel 3 que tiene como centro articulador a la localidad de Cerro de Ortega (Subsistema Oriente). Las 2 regiones restantes en el Municipio son Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos de nivel 4 que tienen como centros articuladores a las localidades de Madrid (Subsistema Norte) y Cofradía de Morelos (Subsistema Centro-Sur), mismas que conectan y dan servicio a las localidades oficiales y no oficiales cercanas a su centro de población. **Esta regionalización del territorio nos permite definir la dotación del equipamiento urbano que, dependiendo de la especialización de los servicios por las necesidades del número de población, se acercan a las áreas urbanas y rurales de mayor nivel o jerarquía.**

Con esta regionalización del territorio, se plantea que las políticas de equipamiento urbano se enfoquen en:

1. **Conservar el equipamiento básico, intermedio y especializado existente en la Ciudad de Tecomán y en todas las localidades urbanas y rurales** que conforman los Subsistemas municipales.
2. **Dotar al Subsistema Centro-Norte con todo el equipamiento necesario para atender una población de escala estatal** (mayor de 100,000 habitantes de acuerdo al SNEU).
3. **Dotar a los Subsistema Oriente con todo el equipamiento necesario para atender una población de escala media** (mayor de 10,000 habitantes de acuerdo al SNEU).
4. **Que los Subsistemas Norte y Centro-Sur garanticen el equipamiento básico, pero en óptimas condiciones y funcionamiento del servicio**, para una población de escala rural (menor a 2,500 habitantes de acuerdo al SNEU)
5. **Que todos los Subsistemas Municipales se articulen con la Ciudad de Tecomán para acceder a servicios especializados de educación, salud, abasto y comercio.**

El equipamiento con el que deberá contar la Ciudad de Tecomán como Centro Articulador del Subsistema Urbano-Rural, la localidad de Cerro de Ortega como Centro Articulador de Servicios, las Localidades Articuladoras los Subsistemas y las Localidades Integradoras de los Subsistemas, se resume en la siguiente tabla:

385

Tabla IV-19. Requerimientos de equipamiento en las localidades que conforman los Subsistemas municipales.

Equipamiento	Equipamiento a existir de acuerdo a la categorización en el Sistema Urbano-Rural			
	Ciudad Central	CISBaU		Localidades Oficiales
	Ciudad de Tecomán	Cerro de Ortega	Madrid y Cofradía de Morelos	
Actividades educativas				
Preescolar	✓	✓	✓	✓
Centro de Desarrollo Infantil	✓			
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)	✓			
Escuela de Educación Especial	✓			
Escuela Primaria	✓	✓	✓	✓
Instituto de Capacitación para el Trabajo	✓	✓		
Telesecundaria	✓	✓	✓	
Escuela Secundaria General	✓	✓		
Escuela Secundaria Técnica	✓	✓		
Centro de Estudios de Bachillerato	✓	✓	✓	

Equipamiento	Equipamiento a existir de acuerdo a la categorización en el Sistema Urbano-Rural			
	Ciudad Central	CISBaU		Localidades Oficiales
	Ciudad de Tecomán	Cerro de Ortega	Madrid y Cofradía de Morelos	
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	✓			
Colegio de Bachilleres	✓			
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios	✓			
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario	✓			
Instituto Tecnológico	✓			
Universidad Pública Estatal	✓			
Universidad Pedagógica	✓			
Salud				
Centro de Salud Rural			✓	✓
Centro de Salud Urbano	✓	✓		
Centro de Salud con Servicios Ampliados				
Centro de Rehabilitación	✓			
Hospital General	✓	✓		
Unidad de Medicina Familiar del IMSS	✓	✓		
Hospital General del IMSS	✓			
Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE	✓	✓		
Módulo Resolutivo del ISSSTE	✓	✓		
Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE	✓			
Clínica Hospital del ISSSTE	✓			
Hospital General del ISSSTE	✓			
Hospital Regional del ISSSTE	✓			
Puesto de Socorro de la Cruz Roja	✓	✓	✓	
Centro de Urgencias de la Cruz Roja	✓	✓		
Hospital de Tercer Nivel de la Cruz Roja	✓			
Comercio y servicios financieros especiales				
Tianguis	✓	✓	✓	✓
Mercado Municipal	✓	✓	✓	
Diconsa y Liconsa SEGALMEX				✓
Abasto				
Central de Abasto	✓			
Rastro	✓	✓		
Asistencia social				
Casa Cuna	✓			
Casa Hogar	✓			
Establecimiento de asistencia social permanente	✓			
Estancia infantil o guardería	✓	✓		
Centro de Desarrollo Comunitario	✓	✓	✓	✓
Centro de Integración Juvenil	✓			
Estancia infantil o guardería del IMSS	✓			

Equipamiento	Equipamiento a existir de acuerdo a la categorización en el Sistema Urbano-Rural			
	Ciudad Central	CISBaU		Localidades Oficiales
	Ciudad de Tecomán	Cerro de Ortega	Madrid y Cofradía de Morelos	
Estancia infantil o guardería del ISSSTE	✓			
Cultura y recreación				
Biblioteca Pública Municipal	✓	✓	✓	
Biblioteca Pública Regional	✓	✓		
Biblioteca Pública Central Estatal	✓			
Museo Local	✓	✓		
Museo Regional	✓			
Casa de la Cultura	✓	✓		
Museo de Arte	✓	✓		
Teatro	✓			
Escuela de Iniciación artística	✓			
Centro Cultural	✓	✓	✓	✓
Auditorio	✓	✓		
Administración pública				
Administración Local de Recaudación Fiscal	✓			
Centro de Tratamiento para Menores Infractores	✓			
Centro de Readaptación Social	✓	✓		
Instalación de Procuración de Justicia Federal	✓			
Instalación de Seguridad Pública Federal	✓			
Delegación Federal	✓	✓		
Palacio Municipal	✓	✓	✓	
Delegación Municipal	✓	✓	✓	✓
Palacio de Gobierno Estatal	✓			
Delegación Estatal	✓	✓		
Oficinas de Hacienda Estatal	✓	✓		
Instalación de Justicia del Estado	✓			
Instalación de Procuración de Justicia Estatal	✓	✓	✓	
Instalación del poder legislativo estatal	✓			
Deporte				
Cancha Deportiva	✓	✓	✓	✓
Centro Deportivo	✓			
Unidad Deportiva	✓			
Gimnasio Deportivo	✓	✓		
Centro acuático	✓	✓		

Nota: El nombre de los equipamientos corresponde a lo establecido en la NOM-002 -SEDATU-202, a excepción de aquellos que no se incluyen en la Norma. Estos equipamientos han sido nombrados de acuerdo al Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de Sedesol.

Simbología:

✓ Se requiere equipamiento

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

En este sentido, se plantea **consolidar los Centros Articuladores para que cuenten con el equipamiento necesario para el funcionamiento del subsistema, impulsando el equipamiento deficiente y conservando el equipamiento existente, tanto en los centros articuladores como en las localidades oficiales.** Por otro lado, aquellas localidades que aún no cuentan con estos servicios y que quedan fuera de los rangos de cobertura del equipamiento más cercano, serán dotadas con infraestructura de nivel básico en temas de salud, educación, abasto y comercio. Es importante mencionar que estos rangos de cobertura han sido considerados mediante kilómetros recorridos por vías terrestre y no por radios de cobertura en línea recta, pues existen características en la topografía y la infraestructura que no siempre permiten conexiones lineales francas entre una localidad y otra.

Las proyecciones necesarias para la dotación de equipamiento se han realizado tomando como referencia el Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de Sedesol, considerando el crecimiento de población en el corto (2030), mediano (2040) y largo plazo (2050). **Esta dotación ha sido calculada por subsistema, es decir, considerando la suma total de la población de las localidades oficiales que conforman cada uno de los subsistemas del Municipio.** La misma metodología fue utilizada para contabilizar el equipamiento existente; sumando el equipamiento actual de las localidades oficiales que conforman cada subsistema para compararse con los requerimientos obtenidos en el corto, mediano y largo plazo. Mediante esta comparativa se identifica si la dotación existente de equipamiento funciona para los años venideros o si es necesaria la implementación de más unidades en el Subsistema.

388

Equipamiento para las actividades educativas

La política de equipamiento de educación en el municipio de Tecomán consiste en asegurar que el **Subsistema Centro-Norte, en donde se encuentra la Ciudad de Tecomán, garantice el acceso y servicio a los niveles de educación pública básica, media y superior; que el Subsistema Oriente garantice el acceso a educación básica y media y que los Subsistemas Norte y Centro-Sur aseguren como mínimo el acceso a la educación pública básica en su dinámica territorial interna.** En este sentido y de manera general, el equipamiento de educación actual de los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán es suficiente e incluso presenta un superávit en los niveles de educación básica; pero a medida que el equipamiento se va especializando, su dotación va disminuyendo y se vuelve cada vez más insuficiente para abastecer las necesidades de la población en el corto, mediano y largo plazo. La educación media y superior no logran cubrir la demanda actual ni garantizar el acceso de la población en edad de estudiar estos niveles educativos.

Tabla IV-20. Requerimientos de equipamiento para las actividades educativas en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos											
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Preescolar	Aula	59	58	59	6	6	6	3	3	3	1	0	0
Centro de Desarrollo Infantil	Aula	8	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)	Aula	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escuela de Educación Especial	Aula	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escuela Primaria	Aula	239	234	236	17	18	18	14	14	14	23	23	22
Instituto de Capacitación para el Trabajo	Taller	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Telesecundaria	Aula	30	30	30	1	1	1	10	10	10	1	1	1
Escuela Secundaria General	Aula	57	56	56	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Escuela Secundaria Técnica	Aula	2	3	3	12	12	12	0	0	0	7	7	7
Centro de Estudios de Bachillerato	Módulo	14	14	14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colegio de Bachilleres	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instituto Tecnológico	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Universidad Pública Estatal	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Universidad Pedagógica	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades Verde: Superávit de unidades Negro: Suficiencia de unidades.

Nota: El déficit de aulas en escuelas tele-secundarias y secundarias técnicas es compensado con el número de aulas en superávit de las secundarias generales.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

Bajo este contexto, para garantizar el acceso a la educación básica en el Municipio es necesario implementar una secundaria comunitaria en la localidad de Boca de Pascuales a la que puedan acudir los estudiantes que habitan las localidades costeras, pues actualmente la más cercana se encuentra en la Ciudad de Tecomán a más de 10 Km de distancia. En el Subsistema Centro-Norte, se deberá mejorar la conectividad peatonal y ciclista en la zona de Adolfo Ruíz Cortines y entre las localidades de Ladislao Moreno y la Ciudad de Tecomán para garantizar trayectos seguros para acceder a la educación preescolar y primaria. También es necesario conectar las localidades de Tecuanillo y El Real con infraestructura carretera para que, una vez instalada la secundaria comunitaria, la población pueda tener acceso al equipamiento. Se deberá también implementar un puente peatonal en el cruce de La Salada sobre la Autopista Colima-Manzanillo para garantizar la seguridad y el acceso al transporte público de la población de la localidad.

Para aumentar la oferta de educación nivel medio en el Municipio, se deberán implementar más aulas para la educación pública de este nivel educativo en la Ciudad de Tecomán; ubicándose en los accesos norte, oriente y sur de la Ciudad para descentralizar el equipamiento y hacerlo accesible a las localidades del Municipio.

Para garantizar la movilidad de los estudiantes hacia los planteles de educación básica y media, se implementarán rutas de transporte escolar con los trayectos Chanchopa-Cofradía de Morelos en el Subsistema Centro-Sur, Tecuanillo-Pascuales y Cofradía de Hidalgo-Tecomán en el Subsistema Centro-Norte, y San Miguel del Ojo de Agua-Cerro de Ortega-Callejones en el Subsistema Oriente. Estas rutas funcionarán también como apoyo para el acceso a la educación básica y podrán acercar a los estudiantes a los planteles de educación media ofertada dentro de los mismos Subsistemas. De la misma manera, para el acceso a la educación superior se reforzarán las rutas de transporte existentes hacia la Ciudad de Tecomán y se implementarán nuevas rutas con los trayectos Chanchopa-Tecomán y Cofradía de Hidalgo-Tecomán. También deberá asegurarse que las rutas de transporte urbano tengan cobertura hacia la localidad de Adolfo Ruíz Cortines.

Por otro lado, se deberá reforzar el bachillerato existente en la localidad de Madrid ampliando el número de aulas y el tele-bachillerato de Cofradía de Morelos realizando las gestiones necesarias para convertirlo en bachillerato general en el mediano plazo. Además, será necesario diversificar la oferta de educación superior en el Municipio, ofertando carreras diferentes a las relacionadas con la actividad agrícola y ganadera. Actualmente, se desarrolla una Universidad del Bienestar en el municipio vecino de Armería que podrá solventar la necesidad de equipamiento de educación superior.

390

Tener cubierta la movilidad a los niveles de educación media y superior en el Municipio no garantiza que toda la población en edad de estudiar pueda matricularse en alguna institución; pues estos niveles educativos suelen representar un gasto económico considerable para la mayoría de las familias en el Municipio, principalmente para las que habitan en localidades rurales. Por lo tanto, se deberá implementar un sistema de becas para estudiantes provenientes de localidades rurales en nivel medio y superior que permitan la accesibilidad económica de la población a estos niveles educativos.

Equipamiento de salud

La política de equipamiento de salud en el municipio de Tecomán consiste en asegurar que **todos los Subsistemas garanticen el acceso a los servicios de salud de primer nivel, y que se encuentren en condiciones de atender enfermedades ambulatorias y servicios médicos de urgencias. El Subsistema Centro-Norte, donde se encuentra la Ciudad de Tecomán como parte de la Zona Metropolitana Tecomán-Armería, deberá garantizar además el acceso a equipamiento de salud de escala regional, ofertando los servicios de salud de segundo y tercer nivel, con camas suficientes para servicios de hospitalización que puedan atender a la**

población en el corto, mediano y largo plazo. Actualmente, las deficiencias del equipamiento de salud en el Municipio se ven reflejadas en la prestación del servicio en todos los niveles. Las citas en los Centros y Unidades de Salud localizados en la Ciudad de Tecomán, son dadas con largos tiempos de espera al igual que los servicios médicos de urgencia. En los Centros de Salud de las localidades rurales hay escasez de personal, medicamentos y no se cuenta con servicio de urgencia; por lo que la población tiene que trasladarse a la Ciudad de Tecomán para poder ser atendida. A partir del segundo nivel de salud, donde se involucran servicios de hospitalización, se observa un déficit en el número de camas disponibles en todas las instituciones de salud en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla IV-21. Requerimientos de equipamiento de salud en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos											
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Centro de Salud Rural	Módulo	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1
Centro de Salud Urbano	Módulo	4	4	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Centro de Salud con Servicios Ampliados	Módulo	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Centro de Rehabilitación	Consultorio	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital General	Cama	8	8	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar del IMSS	Módulo	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Hospital General del IMSS	Módulo	62	64	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE	Módulo	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Módulo Resolutivo del ISSSTE	Sala	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clínica Hospital del ISSSTE	Cama	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital General del ISSSTE	Cama	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hospital Regional del ISSSTE	Cama	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puesto de Socorro de la Cruz Roja	Módulo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Centro de Urgencias de la Cruz Roja	Cama	17	18	17	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Hospital de Tercer Nivel de la Cruz Roja	Cama	17	18	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades **Verde:** Superávit de unidades **Negro:** Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

Bajo este contexto, para garantizar el acceso al primer nivel de la salud, se deberán **reforzar los Centros de Salud Rurales existentes en las localidades que conforman los Subsistemas del Municipio con medicamento, personal y equipo necesario para la atención de enfermedades ambulatorias, así como servicios médicos de urgencias y la extensión al horario de servicio. En el Subsistema Centro-Norte, se deberán implementar al menos una Unidad de Medicina Familiar del IMSS,** de manera que la demanda diaria de derechohabientes que necesitan acceso a los servicios de salud por enfermedades ambulatorias se vea solventada y se reduzcan los tiempos

de espera. En la localidad de Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente, se deberán implementar una Unidad de Medicina Familiar del IMSS y una del ISSSTE, así como un centro de urgencias de la Cruz Roja Mexicana.

En el segundo nivel de salud, se deberán gestionar las acciones necesarias para implementar una Clínica Hospital del ISSSTE con al menos 26 camas disponibles para abastecer a la Zona Metropolitana Tecomán-Armería y algunas localidades en los límites con Michoacán. También se deberá reforzar el Hospital General del IMSS ubicado en la Ciudad de Tecomán y ampliar a 87 el número de camas disponibles, para que al igual que el ISSSTE logre tener un alcance Metropolitano. También será necesario implementar el servicio de la Cruz Roja Mexicana con al menos 40 camas disponibles para servicios de urgencia.

Para mejorar el acceso a los servicios de salud también es necesario garantizar la movilidad cómoda y segura de las personas usuarias, por lo que además de mejorar las condiciones del servicio de transporte público urbano en la Ciudad de Tecomán, se deberán reforzar las rutas de transporte suburbanas existentes, así como implementar nuevas rutas hacia aquellas localidades que aún no cuentan con el servicio. Se implementarán rutas de transporte desde la Ciudad de Tecomán hacia Tecuanillo, Callejones, San Miguel del Ojo de Agua, Chanchopa y Cofradía de Hidalgo, de manera que pueda acercar a la población a los servicios de salud de la Ciudad de Tecomán y Cerro de Ortega. También se deberá mejorar la conectividad en general entre la localidad de Cofradía de Hidalgo con Cofradía de Morelos, formalizando el camino de terracería actual, mejorando su infraestructura y reduciendo los tiempos de traslado.

392

Equipamiento de comercio y servicios financieros especiales

La política de equipamiento de comercio y servicios financieros especiales en el municipio de Tecomán consiste en **asegurar que todos los Subsistemas garanticen el acceso a productos de la canasta básica y productos perecederos como verduras, carnes y lácteos. Los Subsistemas Centro-Norte y Oriente deberán además garantizar el acceso a productos especializados para la alimentación, herramientas de trabajo, papelería, uniformes, etc.** Actualmente, el equipamiento de comercio y servicios financieros especiales tiene una dotación irregular dentro del municipio de Tecomán, pues se encuentra centralizado en la Ciudad. De acuerdo a la información existente, los tianguis se localizan únicamente en la Ciudad de Tecomán, así como una cantidad importante de bodegas con venta de frutas, verduras y abarrotes. Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente es la única localidad en el Municipio que tiene carnicerías y venta de verduras. El resto de las localidades cuentan solamente con tiendas de abarrotes y algunas tiendas DICONSA sin acceso a productos lácteos, verduras y carne.

Tabla IV-22. Requerimientos de equipamiento de comercio y servicios financieros especializados en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos											
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Tianguis	Módulo	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mercado Municipal	Módulo	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diconsas y Liconsas SEGALMEX	Tienda	2	2	2	2	2	2	0	0	0	1	1	1

Rojo: Déficit de unidades **Verde:** Superávit de unidades **Negro:** Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

En este contexto, para garantizar el acceso a productos básicos para la alimentación de la población de las localidades rurales en el Municipio, se deberá acercar los productos perecederos de la canasta básica (carne, lácteos, frutas y verduras) a las localidades de los Subsistemas Oriente, Centro-Sur y Norte que funcionan como centros articuladores de servicios básicos rurales (Cofradía de Hidalgo y Madrid) así como a las localidades remotas de Callejones y San Miguel del Ojo de Agua en el Subsistema Oriente, Chanchopa en el Subsistema Centro-Sur y las localidades costeras de Tecuanillo, El Real y Pascuales en el Subsistema Centro-Norte mediante unidades móviles por parte de SEGALMEX o con la implementación de tianguis una vez por semana.

Se deberán también mejorar las condiciones de las vialidades que comunican la localidad de Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente con el rastro metropolitano, de manera que puedan optimizarse los tiempos y condiciones de traslado de la mercancía.

En el Subsistema Centro-Norte se deberán implementar nuevos mercados municipales en la Ciudad, previendo su ubicación en las colonias Libertad y/o San Carlos en la zona sur, Emiliano Zapata en la zona oriente, Arturo Noriega Pizano en la zona norte y Santa Elena en la zona poniente. En la localidad de Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente, teniendo una población mayor a los 10,000 habitantes en las proyecciones de población, se implementará también un mercado municipal. También se deberá mejorar la conectividad peatonal en las cercanías de los mercados existentes en la Ciudad de Tecomán, para permitir desplazamientos cómodos de quienes se mueven con carga y se deberá ampliar el horario de servicio de manera que no se interpongan con el horario laboral de las trabajadoras y los trabajadores, para que puedan hacer sus compras una vez terminada su jornada.

Equipamiento de abasto

Tabla IV-23. Requerimientos de equipamiento de abasto en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos												
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte			
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	
Central de Abasto	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rastro	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades **Verde:** Superávit de unidades **Negro:** Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

La política de equipamiento de abasto en el municipio de Tecomán consiste en **asegurar que el rastro metropolitano garantice la operatividad y el manejo de la carne apegada a las Normas necesarias para el consumo público**. Actualmente, el rastro ubicado en las afueras de la Ciudad de Tecomán, da abasto y se encarga de procesar la carne para consumo público de toda la Zona Metropolitana Tecomán-Armería. Aunque el rastro existente es suficiente para cubrir la demanda en el corto, mediano y largo plazo de la Zona Metropolitana, se debe garantizar su funcionamiento bajo condiciones regulares y normas de salud.

394

Por lo tanto, el rastro metropolitano deberá asegurarse de desarrollar e implementar un sistema operativo y normativo para el control sanitario, revisión de procesos de limpieza, higiene, sanidad y sistemas de calidad; así como coordinarse para la inspección y vigilancia de los locales con giros comerciales de carnicerías para saber la procedencia y calidad de la carne, evitando la instalación de rastros clandestinos. Deberá también contar con las facultades de detectar la existencia en los corrales de encierro de animales sospechosos de enfermedades transmisibles o contagiosas, elaborar y ejecutar un plan de manejo y disposición de residuos orgánicos y sanitarios, examinar la documentación exhibida para determinar la procedencia legal del ganado destinado a la matanza y verificar que todas las carnes destinadas al consumo cuenten con los sellos del Rastro.

Será necesaria también la implementación de una Central de Abasto en la Ciudad de Tecomán en el Subsistema Centro-Norte, que permita concentrar los productos provenientes de diferentes centros de producción, para surtir a los comerciantes especializados.

Equipamiento de cultura y recreación

La política de equipamiento de cultura y recreación en el municipio de Tecomán consiste en **asegurar que el Subsistema Centro-Norte garantice el acceso y servicio al equipamiento cultural básico, intermedio y especializado; mientras que los Subsistemas Oriente, Norte y Centro-Sur deberán asegurar como mínimo el acceso a equipamiento básico**.

De manera general, el equipamiento cultural actual en el municipio de Tecomán es insuficiente para abastecer las necesidades de la población en el corto, mediano y largo plazo. El Subsistema Centro-Norte no cuenta con edificios culturales especializados como museos, teatros y escuelas de arte que acerquen la cultura a la población. Además, casi todo el equipamiento cultural existente se encuentra ubicado en la Ciudad de Tecomán, a excepción de una Biblioteca Pública Municipal ubicada en Cerro de Ortega; por lo que la población de las localidades no tiene un fácil acceso al servicio de bibliotecas y auditorios.

Tabla IV-24. Requerimientos de equipamiento de cultura y recreación en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos											
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Biblioteca Pública Municipal	Módulo	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Biblioteca Pública Regional	Módulo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Biblioteca Pública Central Estatal	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Museo Local	Módulo	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Museo Regional	Módulo	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casa de la Cultura	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Museo de Arte	Módulo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Teatro	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Escuela de Iniciación artística	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro Cultural	Módulo	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Auditorio	Módulo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades Verde: Superávit de unidades Negro: Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

En este sentido, para acercar la cultura a la población y fomentar la recreación cultural, **se deberá implementar equipamiento cultural especializado como bibliotecas regionales, museos y centros culturales;** acercando la cultura y las artes a la población del Municipio. Una de estas acciones es realizar las gestiones necesarias para el rescate y rehabilitación de las Ruinas del Mesón de Caxitlán ubicado cerca de la localidad de Caleras, para la creación de un museo de sitio.

Por otro lado, se deberán modernizar y reforzar las bibliotecas públicas municipales existentes con equipos de cómputo y acceso a internet; de manera que la población pueda tener acceso a la información a través de nuevas tecnologías. Se deberán también implementar bibliotecas públicas municipales en las localidades que funcionan como centros articuladores de los Subsistemas o que tienen un número de población considerable, como Adolfo Ruíz Cortínez en el Subsistema Centro-Norte. Madrid en el Subsistema Norte también contará con biblioteca pública municipal y en

Cofradía de Morelos en el Subsistema Centro-Sur puede implementarse una biblioteca pública municipal o una biblioteca móvil que permita el sistema de préstamo de libros una vez por semana.

Otro déficit de equipamiento de cultura en el Municipio es la ausencia de Centros Culturales donde puedan ofertarse cursos y talleres relacionados con la cultura y las artes. Por lo tanto, se deberán implementar estos equipamientos o espacios con las condiciones necesarias para impartir cursos y talleres artísticos en la Ciudad de Tecomán y en las localidades Adolfo Ruíz Cortines en el Subsistema Centro-Norte, Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente, Madrid en el Subsistema Norte y Cofradía de Morelos en el Subsistema Centro-Sur.

Equipamiento para las actividades deportivas

La política de equipamiento para las actividades deportivas en el municipio de Tecomán consiste en asegurar que el **Subsistema Centro-Norte garantice el acceso al equipamiento deportivo básico, intermedio y especializado; el Subsistema Oriente a equipamiento deportivo básico e intermedio y que los Subsistemas Centro-Sur y Norte aseguren como mínimo el acceso al equipamiento deportivo básico.** En el municipio de Tecomán, el equipamiento deportivo básico es suficiente para las proyecciones en el corto, mediano y largo plazo; pero a medida que el equipamiento se va especializando, su dotación va disminuyendo y se vuelve insuficiente. Por otro lado, hay algunas localidades en el Municipio que no cuentan con equipamiento deportivo y estas actividades son improvisadas en otros espacios abiertos.

Tabla IV-25. Requerimientos de equipamiento para las actividades deportivas en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos											
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Cancha Deportiva	Módulo	46	46	46	4	4	4	6	6	6	5	5	5
Centro Deportivo	Módulo	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Unidad Deportiva	Módulo	3	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Gimnasio Deportivo	Módulo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Centro acuático	Módulo	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades Verde: Superávit de unidades Negro: Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

Para solventar el déficit de equipamiento para las actividades deportivas en el municipio de Tecomán, será necesaria la construcción de tres centros deportivos o polideportivos, un gimnasio deportivo y un centro acuático de uso público en la Ciudad de Tecomán en el Subsistema Centro-Norte y en la localidad de Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente. Es importante considerar que actualmente algunas de las instalaciones deportivas de la Ciudad de Tecomán no son utilizadas por

la población debido a la falta de mantenimiento y mejoras en la infraestructura, así como la falta de conectividad mediante transporte público; por lo que será imprescindible implementar programas de mantenimiento de la infraestructura deportiva, así como mejorar la conectividad del equipamiento deportivo mediante transporte público eficiente y seguro.

Además, para garantizar el cumplimiento de la política de equipamiento para las actividades deportivas, será necesaria la habilitación de playa en las localidades de Pascuales, El Real y Tecuanillo en el Subsistema Centro-Norte, para que la población tenga un mejor acceso a las actividades deportivas y además se fomente el turismo mediante torneos de playa. También deberán construirse canchas techadas en las localidades de Callejones en el Subsistema Oriente y La Salada en el Subsistema Centro-Norte, para que la población pueda desarrollar actividades deportivas y se utilicen también como puntos de convivencia para el desarrollo de otras actividades comunitarias.

Para fomentar el uso de los espacios deportivos, deberán también implementarse programas de fomento al deporte, como torneos y cursos deportivos en las Unidades y Canchas Deportivas del Municipio.

Equipamiento de asistencia social

397

La política de equipamiento de asistencia social en el municipio de Tecomán consiste en asegurar que el **Subsistema Centro-Norte garantice el acceso y servicio al equipamiento básico, medio y especializado de asistencia; mientras que los Subsistemas Oriente, Norte y Centro-Sur deberán asegurar al menos un espacio para proporcionar servicios de asistencia social que apoyen a la aceptación y participación de la población marginada o de escasos recursos.** Actualmente, las deficiencias del equipamiento de asistencia pueden observarse en todos sus componentes, principalmente en aquellas que brindan alojamiento permanente como Casas Hogar y Establecimientos de asistencia social permanente, así como la falta de estancias infantiles o guarderías públicas que brinden servicios de alojamiento temporal, atención médica y actividades educativas y recreativas tanto a hijos de padres de trabajadores de escasos recursos como a trabajadores con prestaciones sociales.

Tabla IV-26. Requerimientos de equipamiento de asistencia social en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos												
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte			
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	
Casa Cuna	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casa Hogar	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Establecimiento de asistencia social permanente	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estancia infantil o guardería	Módulo	9	9	9	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0

Equipamiento	Unidad	Requerimientos											
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
Centro de Desarrollo Comunitario	Módulo	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Centro de Integración Juvenil	Consultorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estancia infantil o guardería del IMSS	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estancia infantil o guardería del ISSSTE	Módulo	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Albergue para Migrantes	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Justicia para Mujeres	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Establecimientos Especializados en Adicciones	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades **Verde:** Superávit de unidades **Negro:** Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

398

Para solventar las necesidades de equipamiento en el corto, mediano y largo plazo; se deberá implementar un Establecimiento de asistencia social permanente en la Ciudad de Tecomán y realizar el diagnóstico necesario para definir la necesidad de una Casa Hogar que brinde servicios asistenciales a niños y niñas de 0 meses a 18 años de edad. También se deberán implementar más estancias infantiles o guarderías de control público, 10 en la Ciudad de Tecomán (distribuidas en las zonas con mayor grado de marginación) y 7 en la localidad de Cerro de Ortega; además de una estancia infantil más para personas derechohabientes del ISSSTE en la Ciudad de Tecomán.

Para la atención de problemas de adicción será necesario garantizar un Establecimiento Especializado en Adicciones que brinde servicios para la atención específica de personas con consumo perjudicial o adicción a sustancias psicoactivas. Así también, se necesitará de un Albergue para Migrantes que proporcione alojamiento y otros servicios a personas que estén generalmente en tránsito hacia los países del norte de México: Estados Unidos de América o Canadá, situación cada vez más común en el Estado.

En el contexto rural, se deberán acercar los servicios de asistencia social ya sea con la implementación de Centros de Desarrollo Comunitario en las localidades articuladoras de los subsistemas (Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente, Cofradía de Morelos en el Subsistema Centro-Norte y Madrid en el Subsistema Norte) o con el fortalecimiento de las capacidades de asistencia social a través de caravanas móviles y programas itinerantes en las localidades que conforman los Subsistemas.

Equipamiento de administración pública

La política de equipamiento de administración pública en el municipio de Tecomán consiste en asegurar que el **Subsistema Centro-Norte garantice el acceso y servicio a los componentes básicos, intermedios y especializados relacionados a la administración pública; mientras que los Subsistemas Oriente, Centro-Sur y Norte deberán asegurar como mínimo el acceso al equipamiento básico en su dinámica territorial interna.**

De manera general, el equipamiento de administración pública en el Municipio presenta déficit y suficiencias en la mayoría de sus componentes para el corto, mediano y largo plazo. Por su contexto rural, los Subsistemas Oriente, Centro-Sur y Norte tienen deficiencias en acceso a los servicios administrativos por factores como la conectividad, movilidad y disponibilidad del equipamiento.

Tabla IV-27. Requerimientos de equipamiento para la administración pública en los Subsistemas que conforman el municipio de Tecomán.

Equipamiento	Unidad	Requerimientos												
		Subsistema Centro-Norte			Subsistema Oriente			Subsistema Centro-Sur			Subsistema Norte			
		2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050	
Administración Local de Recaudación Fiscal	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Tratamiento para Menores Infractores	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de Readaptación Social	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalación de Procuración de Justicia Federal	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalación de Seguridad Pública Federal	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delegación Federal	Módulo	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Palacio Municipal	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delegación Municipal	Módulo	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Palacio de Gobierno Estatal	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delegación Estatal	Módulo	13	13	13	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Oficinas de Hacienda Estatal	Módulo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalación de Justicia del Estado	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalación de Procuración de Justicia Estatal	Módulo	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Instalación del poder legislativo estatal	Módulo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rojo: Déficit de unidades Verde: Superávit de unidades Negro: Suficiencia de unidades.

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Sedesol y la NOM-002-SEDATU-2022.

En este sentido, es necesario implementar oficinas administrativas del gobierno federal en el Subsistema Centro-Norte como una Oficina de Administración Local de Recaudación Fiscal (SAT), para que no sea necesario recorrer más de 40 Km para acceder a estos servicios y se encuentren al

alcance de los habitantes de la Zona Metropolitana Tecomán-Armería y localidades cercanas a los límites con Michoacán. También es necesario fortalecer el acceso al equipamiento administrativo, por lo que se deberá mejorar la conectividad de las oficinas de gobierno mediante un sistema de transporte público eficiente y seguro, así como mejorar los puntos de parada de mayor demanda para el transporte público colectivo para que sean cómodos y accesibles.

Será necesario también fortalecer el acceso a los servicios de administración pública mediante sistemas digitales, para que la población pueda realizar trámites desde cualquier dispositivo con acceso a internet o kioscos de gobierno.

Asimismo, en los Subsistemas Oriente, Centro-Norte y Norte podrán implementarse oficinas móviles del Ayuntamiento que acerque los trámites municipales a la población, de manera que no sea necesario trasladarse más de 40 Km (en algunos casos) hasta la Ciudad de Tecomán. Estos módulos deberán estar ubicados idóneamente en las localidades articuladoras de los Subsistemas: Cerro de Ortega en el Subsistema Oriente, Cofradía de Morelos en el Subsistema Centro-Sur y Madrid en el Subsistema Norte. También será necesario implementar una estación de la Policía Estatal en la localidad de Cerro de Ortega y realizar estudios de la incidencia delictiva en las localidades que conforman los Subsistemas Centro-Sur y Norte para determinar si es necesario implementar una estación o módulo de la Policía Municipal.

400

Equipamiento para espacio público

La política de equipamiento de espacio público en el municipio de Tecomán consiste en asegurar que **toda la población de la Ciudad de Tecomán y las localidades que conforman los Subsistemas del Municipio se encuentren bajo un sistema de espacios públicos cómodo, seguro, accesible y de calidad, con conectividad hacia las zonas riparias de los ríos urbanos a través de infraestructura verde en las calles que fortalezca la residencia hídrica, y la consolidación de nuevos espacios que permitan alcanzar la cifra de entre 10 y 15 m² de espacio público por habitante**, recomendada por la Organización Mundial de la Salud para garantizar la salud de los habitantes así como amortiguar el impacto de la contaminación en las ciudades.

De acuerdo a la NOM-001-SEDATU-2021 numeral 7.3, para que un espacio público sea considerado como parte del sistema de espacios públicos, deberá ubicarse a una distancia mínima establecida por la escala de servicio. **Para acceder a espacios públicos de escala vecinal las personas no deberían recorrer más de 400 metros de distancia.** Cuando un espacio público está incorporado al sistema, su área de servicio aumenta; si se encuentra aislado del sistema, su influencia es menor.

Se tomará en cuenta que todos los sistemas y sus subsistemas de espacios públicos, deberán sujetarse a una evaluación periódica en tanto su accesibilidad, seguridad, y funcionalidad, con la finalidad de monitorear mejoras e identificar áreas de oportunidad.

El enfoque del espacio público debe contemplar su función como espacio fundamental para la realización de labores de cuidado que históricamente han sido atribuidas a las mujeres así como a algunos grupos en condiciones de vulnerabilidad. Se debe reforzar y promover que los espacios públicos sean y cuenten con entornos y actividades incluyentes tanto para niñas, adolescentes y mujeres, así como para otros grupos en condiciones de vulnerabilidad, y se incluyan elementos de cuidados accesibles e incluyentes para todas las personas, reduciendo la brecha de desigualdad derivada de roles de género. El equipamiento privado funcionará como compensación y complemento del espacio público.

Actualmente, la distribución y calidad de los espacios públicos en la Ciudad de Tecomán es desigual, pues en algunas zonas el espacio público es escaso y disperso, mientras que en otras hay mayor cantidad de espacios públicos y de mejor calidad. Para regularizar esta tendencia y alinearse a lo establecido en la NOM-001-SEDATU-2021 respecto a la regulación del sistema de espacios públicos, será necesario aplicar como mínimo seis tipos de acciones:

1. Consolidar los espacios públicos y áreas verdes que han quedado sin construir en las áreas destinadas dentro de los Programas Parciales y los proyectos de desarrollos urbano como espacios verdes y abiertos (EV).
2. Rescatar y rehabilitar los espacios públicos existentes para que cuenten con entornos y actividades incluyentes tanto para niñas, adolescentes, mujeres, y otros grupos en condiciones de vulnerabilidad.
3. Identificar vacíos urbanos para la construcción de espacios públicos que cuenten con las características mencionadas en el punto anterior.
4. Fomentar la construcción de parques de escala barrial que brinden cobertura a grandes zonas de la ciudad y fomenten la recreación social.
5. Implementar corredores o calles con infraestructura verde que contemplen la captación, control y uso eficiente del agua, la movilidad sustentable y la articulación del paisaje urbano con la biodiversidad.
6. Rescatar, restaurar y conservar las áreas riparias de los ríos en sus trayectos urbanos, que permitan la conectividad con los espacios públicos urbanos a través de la estructura vial.

Como parte de una estrategia de ciudad con visión hacia el largo plazo y a fin de que la administración municipal pueda contemplar los recursos y acciones prioritarias para conservar, proteger, acrecentar y mejorar, de forma continua y permanente los elementos que componen la estrategia de espacio público; se han clasificado estos puntos para la gestión en el corto, mediano y largo plazo.

Como visión al corto plazo, se contemplan los puntos uno y dos. Para la aplicación del primer punto **consolidación de espacios públicos y áreas verdes que han quedado sin construir**, será necesario identificar dentro de los Programas Parciales los predios denominados como EV y corroborar si se encuentran consolidados. Si no es así, realizar acciones vinculantes para que los promotores construyan estos espacios bajo criterios de calidad y pueda contribuir a la incorporación de los fraccionamientos.

Para la aplicación del punto número dos, **rescate y rehabilitación de espacios públicos existentes**, se realizarán los análisis necesarios para identificar cuáles son aquellos espacios públicos y áreas verdes que se encuentran en deterioro y/o abandono y en qué zonas de la Ciudad de Tecomán están localizados. La ubicación de estos espacios públicos se priorizará por el nivel de marginación y vulnerabilidad de la población de la zona y se desarrollarán y aplicarán los proyectos necesarios para su rehabilitación.

Como visión al mediano plazo, se contemplan los puntos tres y cuatro. Para aplicación del tercer **punto, identificación de vacíos urbanos para la asignación y construcción de áreas verdes**, es necesario y primordial se lleve a cabo en la Ciudad de Tecomán en las colonias Santa Elena y Palma Real al poniente de la Ciudad, Villas del Sol y Llanos de San José al sur, Pablo Silva y El Chamizal al oriente y Cofradía de Juárez al norte. Se deberán identificar lotes baldíos y realizar las acciones necesarias para su adquisición y posterior desarrollo como espacio público.

402

Para la aplicación del cuarto punto, **fomentar la construcción de parques de escala barrial**, se realizarán las acciones necesarias para la asignación de predios EV con dimensiones para la generación de espacio público de escala barrial en la colonia Bugambilias en el sur de la Ciudad de Tecomán y en la colonia Santa Elena en el poniente de la Ciudad.

Tanto en los espacios públicos de nueva creación y consolidación, como en la rehabilitación, protección y mejora de los existentes, se deberán implementar estrategias de captación y manejo del agua pluvial como parte de las infraestructuras verdes.

Como visión al largo plazo, se contemplan los puntos cinco y seis. Estos últimos están vinculados al artículo 182 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, que establece que los Ayuntamientos fomentarán la resiliencia hídrica mediante la implementación de estrategias y proyectos de infraestructura verde, promoviendo el manejo integrado de las cuencas urbanas, la captación, control, tratamiento y uso eficiente de las aguas pluviales y la protección del suelo de conservación, facilitando la adecuada recarga e infiltración del acuífero y aprovechando los espacios públicos de la ciudad para promover el almacenamiento, tratamiento y re-uso del agua, además del control de inundaciones. Para el cumplimiento de estos objetivos, el municipio tendrá que implementar un Programa Sectorial del Sistema de Espacios Públicos que dicte los objetivos, prioridades y políticas que regirán la estrategia de espacio público en el municipio.

En este sentido, para la aplicación del quinto punto: **implementar corredores o calles con infraestructura verde**, se entenderá como infraestructura verde *“al conjunto de acciones o proyectos que aprovechan sosteniblemente las características y los procesos naturales, como la vinculación en red de cauces, escurrimientos, cuerpos de agua, áreas naturales y espacios públicos de naturaleza diversa y multiescalar que permite la integración de funciones estructurales de la ciudad, la provisión de servicios ecosistémicos, la captación, control, tratamiento y uso eficiente del agua, la movilidad sustentable, la restauración de ecosistemas fragmentados y la articulación del paisaje urbano con la biodiversidad, brindando simultáneamente diversos beneficios ambientales, sociales y económicos y contribuyendo a la mitigación y adaptación al cambio climático”* (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, 2022). Por lo tanto, se deberán implementar corredores urbanos de movilidad sustentable que contemplen la captación, control y uso eficiente del agua, así como la articulación del paisaje urbano con la biodiversidad mediante un plan de manejo de arbolado urbano y la implementación de jardines de captación de agua pluvial. Estos corredores han sido establecidos en el apartado de Política de Movilidad Segura y Accesible y deberán garantizar su conectividad al sistema de espacios públicos, la red de cauces y escurrimientos, cuerpos de agua y áreas naturales.

Para aplicación del último punto, **rescatar, restaurar y conservar las áreas riparias de los ríos en sus trayectos urbanos**, se deberán generar estrategias que permitan la conectividad de los ríos con el sistema de espacio público a través de la estructura vial mencionada en el punto anterior. Para esto, se deberán realizar los estudios hidrológicos necesarios para determinar la estrategia adecuada por tramo, sección o corredor.

403

Los promotores o urbanizadores deberán implementar la infraestructura verde en la planeación y ejecución de sus Proyectos de Integración Urbana y Proyectos Ejecutivos de Urbanización. También será necesario adoptar políticas de incorporación y municipalización de fraccionamientos que tengan consolidadas y construidas sus áreas verdes en su totalidad bajo las condiciones en el marco normativo, así como emitir lineamientos que garanticen la construcción de espacios públicos de calidad.

En la localidad de La Salada en el Subsistema Centro-Norte, deberá construirse un jardín o parque que permita el esparcimiento, la recreación y la convivencia de sus habitantes. También será importante la remodelación del Malecón de Playa El Real, dando el mantenimiento necesario para mejorar la infraestructura actual y la calidad paisajística. De la misma manera, será necesario implementar programas de mantenimiento del espacio público para su cuidado, conservación y mejora; así como la implementación de un Plan de Manejo del Arbolado Urbano en donde se especifiquen los criterios que deben aplicarse para el correcto mantenimiento del arbolado urbano en el municipio de Tecomán.

2.10. Zonificación primaria del territorio municipal

La LAHOTyDU del Estado de Colima en el artículo 160 define que por la escala territorial y grado de detalle, la Zonificación se clasifica en primaria y secundaria. Establece que la Zonificación Primaria, con visión de largo plazo, deberá establecerse en los instrumentos de planeación básicos, en congruencia con otros niveles superiores de planeación.

La zonificación primaria, refiere a la determinación de las áreas que integran y determinan los Centros de Población, comprendiendo aquellas de preservación ecológica y del medio rural, las no urbanizables; así como las ocupadas por asentamientos humanos, incluyendo sus aprovechamientos predominantes, espacios públicos, infraestructuras, red de vialidades regionales y primarias, equipamientos estratégicos, las reservas de usos y destinos de suelo, así como la determinación de áreas d conservación, mejoramiento, consolidación crecimiento.

La zonificación primaria define las áreas no urbanizables, áreas urbanizadas y las áreas urbanizables programadas. El Artículo 136 de la Ley define que las áreas no urbanizables calificarán el suelo en dos categorías: protegidas y comunes.

Tabla IV-28. Clasificación de zonificación primaria de conformidad con los artículo 136 y 160 de la LAHOTyDU del Estado de Colima.

404

Clasificación de zonificación primaria	Subclasificación	Áreas que la conforman
Áreas no urbanizables Áreas urbanizadas		El suelo destinado para aprovechamientos concordantes con su carácter rústico, en razón de su naturaleza, función o valores ambientales, paisajísticos o productivos; por estar sujeto a estrategias de conservación, de preservación de riesgos, contingencias o desastres; o por ser inadecuado o presentar restricciones para su aprovechamiento urbano, de conformidad a los objetivos y criterios. establecidos en la legislación y en los instrumentos de planeación correspondientes. Se clasifican en dos categorías: Áreas no urbanizables protegida y Área no urbanizable común;
	Áreas no urbanizables protegidas.	Son las sujetas a un régimen específico de protección conforme a la legislación aplicable o mediante declaratorias que tengan por objeto la conservación o regeneración de los recursos naturales;
		las áreas de restricción o salvaguarda y los derechos de vía de infraestructura;
		las áreas que alberguen valores ambientales, culturales, paisajísticos o productivos, dignas de tratamiento singular o cuya conservación, mantenimiento o restauración convenga al interés público local;
		así como las áreas que acrediten la presencia de riesgos naturales, contingencias o desastres no mitigables, que desaconseje o haga incompatible su transformación;

Clasificación de zonificación primaria	Subclasificación	Áreas que la conforman
	Áreas no urbanizables comunes.	Las áreas no urbanizables comunes son las que presentando valores ambientales, paisajísticos o productivos, riesgos o riquezas naturales, no hayan sido incluidos en la categoría de protegidas, por no encontrarse los supuestos previstos en el inciso anterior.
		Áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales
Áreas urbanizadas		Así como, el suelo artificializado y las áreas que se consideren inadecuadas o presenten restricciones para su desarrollo urbano, conforme a los objetivos y criterios establecidos en la legislación aplicable y en los instrumentos de planeación correspondientes, los cuales, justificarán en cada caso, la procedencia de incluirlos en esta categoría.
Áreas urbanizables programadas		Al suelo urbanizado, ocupado por los asentamientos humanos, dotado de infraestructura, equipamientos, servicios y edificaciones, con la aprobación de la autoridad correspondiente;

Fuente: elaboración propia a parte de los artículo 136 y 160 de la LAHOTyDU del Estado de Colima.

La determinación de áreas no urbanizables persigue la consecución de los siguientes objetivos territoriales (párrafo 2, artículo 134):

- I. Conservar o restaurar sus características y recursos naturales, así como proteger sus valores ambientales, paisajísticos, arqueológicos, culturales, históricos y científicos;
- II. Reducir o anular los efectos derivados de la presencia de riesgos naturales o inducidos;
- III. Potenciar el medio rural como forma sostenible de organización del territorio, conservando las actividades propias de las zonas de aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras; y
- IV. Reservar áreas para la implantación de actuaciones estratégicas, de utilidad pública e interés social o de usos y actividades que precisen emplazarse en el medio rural o estar aisladas en el territorio.

Para determinar La zonificación primaria se utilizó la metodología contenida en la Guía Metodológica para la elaboración y actualización de programas municipales de desarrollo urbano de la SEDATU(2017). Primero se obtuvo el sistema natural, que permitió identificar las áreas no urbanizables, las cuales considera las áreas de protección y conservación estricta, las áreas de mejora y las áreas de suelo artificializado. Las zonas de exclusión para este proceso fueron los suelos con pendientes de suelo mayores a 45%, los ríos y escurrimientos principales y sus áreas de amortiguamiento y el suelo no apto para el desarrollo a partir de la edafología y la geología (rocas a

andescitas, toba intermedia, crecía volcánica, calizas, dacita, granito diorita, latita, lutita arenisca, monzónica y riolita).

A partir de estos suelos identificados, se procedió a identificar las áreas no urbanizadas protegidas, mismas que fue posible delimitar a partir de una análisis de imágenes satelitales que permitieron identificar el suelo natural que se mantuvo durante el período del 2013 al año 2023; las Áreas Naturales Protegidas declaradas por algún instrumento legal, las áreas del Cobiocom por ser corredores bio-culturales de valor paisajístico, las zonas de entrada y salida de los acuíferos, las zonas de riesgo y las zonas de ribera de escurrimientos. En el municipio de Tecomán se considera dentro de las áreas no urbanizables protegidas el polígono del Cobicom sub zona Colima-Costa Nahua-Infiernillo ubicado al oriente del municipio en su colindancia con el estado de Michoacán como parte de las áreas antes descritas identificadas como áreas no urbanizables protegidas.

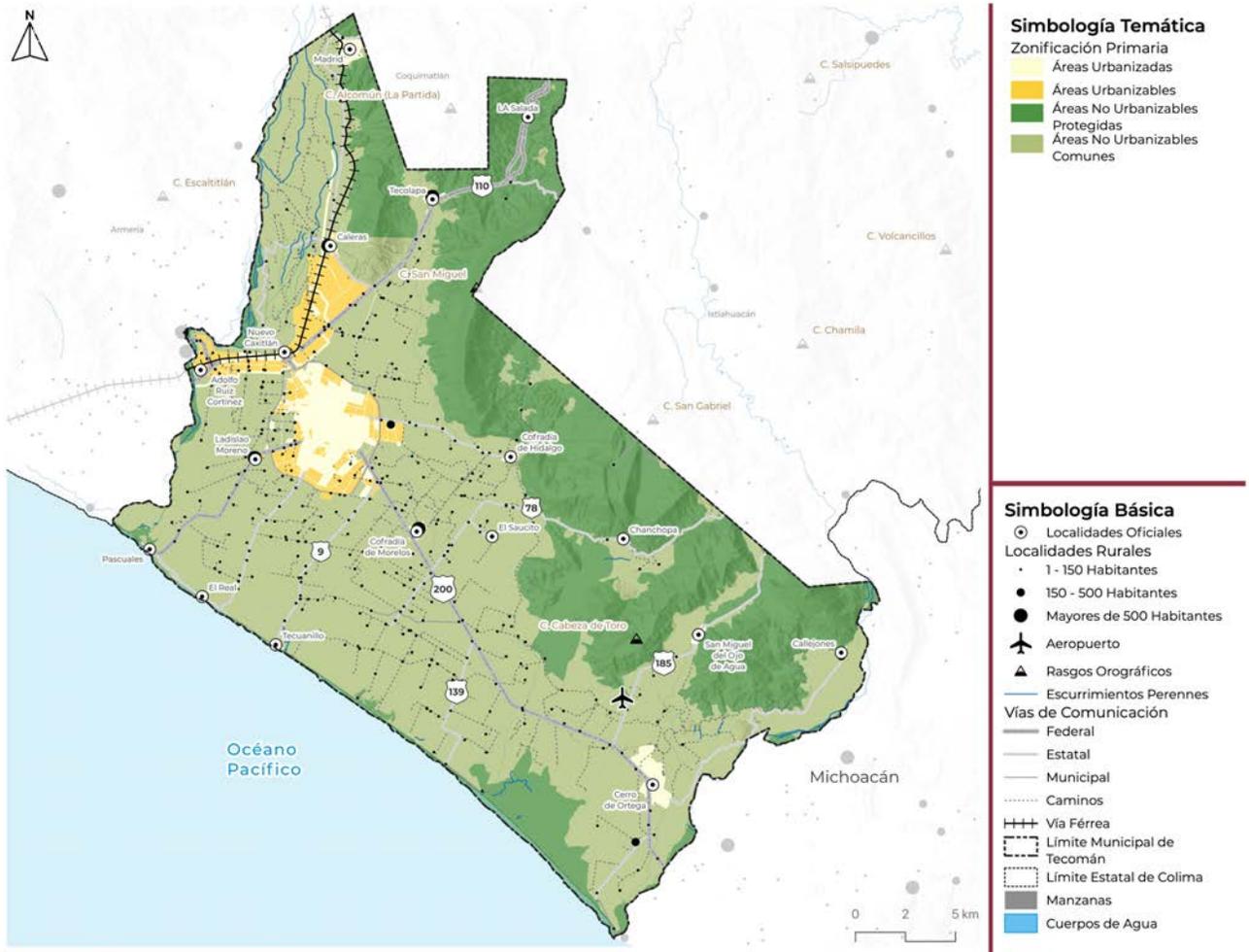
Después se obtuvo el sistema agropecuario, mismo que fue dibujado a partir de imágenes satelitales, que a partir de una proceso de identificación NDVI, se determinaron las zonas que han mantenido vegetación sana, de manera que fue posible detectar zonas de alta productividad, dividiendo este sistema en dos, las superficies de alta productividad que se asignaron a las áreas no urbanizables protegidas y el resto, se asignaron como áreas no urbanizables comunes.

406

Los resultados obtenidos mediante estos procesos, se integraron de acuerdo con lo establecido en la Ley, asignando el sistema natural, las áreas forestales o naturales y las áreas agropecuarias de alta productividad, como áreas no urbanizables protegidas, mientras que el resto de las superficies identificadas, fueron categorizadas como áreas no urbanizadas comunes. Las áreas no urbanizables (ANU) protegidas y comunes están sujetas al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial vigente.

Finalmente, las áreas urbanizadas fueron dibujadas a partir de imágenes satelitales, sin embargo, también fueron identificados los asentamientos que aún se encuentran en urbanización. Las áreas urbanizables refieren a las reservas programadas fueron definidas a partir las estimaciones de suelo a necesitar, también en ella de integran las áreas con proyectos en proceso de urbanización.

Mapa IV-05. Zonificación Primaria del Territorio Municipal



Fuente: Elaboración propia.

Tabla IV-29. Zonificación primaria del territorio municipal

ZONAS	CLAVE	MUNICIPIO DE TECOMÁN	
Áreas Urbanizadas	AU	2,498.51	3.29%
Áreas Urbanizables	ARU	2,498.51	3.29%
Áreas No Urbanizables Protegidas	ANUP	27,110.28	35.68%
Áreas No Urbanizables Comunes	ANUC	43,868.32	57.74%
	TOTAL	75,975.62	100%

Fuente: Elaboración propia.

2.11. Políticas para el desarrollo urbano de la ciudad central

El área de aplicación del centro de población **Tecomán**, se ubica al oriente del municipio de Tecomán, sobre la UGAT Centro norte, perteneciendo al Subsistema Centro norte, mismo que mantiene su trazo y vértices. El límite de centro de población tiene una superficie de **7,798.855 hectáreas**, manteniendo también su mismo trazo.

El límite del Centro de Población de Tecomán está formado por el polígono descrito en el siguiente cuadro de construcción:

Tabla IV-30. Límite de Centro de Población

PUNTO	Sistema geográfico nacional UTM X	Sistema geográfico nacional UTM Y	Distancia
1	615.996,1420	2.100.319,6372	
2	618.447,2222	2.100.282,9461	2.451,355
3	619.265,9660	2.100.918,8874	1.036,708
4	620.826,2121	2.100.617,0066	1.589,182
5	621.660,4025	2.099.746,7694	1.205,482
6	620.570,6749	2.098.535,3909	1.629,400
7	619.836,2500	2.096.395,8457	2.262,086
8	619.448,7612	2.094.208,6689	2.221,236
9	621.858,0021	2.093.142,1122	2.634,765
10	621.795,5644	2.090.772,4565	2.370,478
11	620.932,4083	2.090.772,4565	863,156
12	620.572,9201	2.089.937,6220	908,945
13	621.323,1119	2.088.863,0209	1.310,555
14	620.366,6235	2.088.078,0711	1.237,342
15	618.067,1266	2.088.075,4984	2.299,498
16	616.385,7105	2.088.575,3066	1.754,129
17	614.164,5807	2.089.459,0620	2.390,490
18	613.853,6901	2.089.563,3362	327,912
19	614.534,2064	2.089.945,3513	780,409
20	614.258,5567	2.090.329,6202	472,911
21	614.855,2354	2.090.629,5680	667,828
22	614.512,8061	2.091.736,6739	1.158,853
23	615.433,2503	2.093.775,8071	2.237,249
24	611.391,0273	2.093.442,3916	4.055,950
25	611.174,1131	2.094.826,9175	1.401,415
26	611.292,0719	2.095.020.6507	226,819
27	611.411,9915	2.095.027,1393	120,095
28	611.417,7867	2.095.107,3518	80,422
29	611.425,7468	2.095.196,9718	89,973

PUNTO	Sistema geográfico nacional UTM X	Sistema geográfico nacional UTM Y	Distancia
30	611.402,9009	2.095.227,8019	38,372
31	611.498,8432	2.095.455,4570	247,046
32	611.441,2354	2.095.814,3009	363,439
33	611.218,8490	2.096.080,1352	346,588
34	611.348,8698	2.096.339,5325	290,159
35	611.930,3555	2.096.291,7714	583,444
36	612.049,8122	2.096.182,0006	162,233
37	612.411,0553	2.095.594,1790	689,950
38	613.656,4118	2.095.576,7862	1.245,478
39	614.223,4818	2.095.795,6321	607,834
40	614.486,0977	2.096.058,2476	371,395
41	614.951,4693	2.097.194,3178	1.227,691
42	614.997,8138	2.097.827,0414	634,419
43	615.540,4248	2.098.427,5813	809,367
1	615.996,1420	2.100.319,6372	1.946,164

Fuente: Elaboración propia.

La utilización del suelo comprendido en el Area de Aplicación se sujetará a las normas de zonificación del Programa que se aprueba y a las disposiciones que establecen:

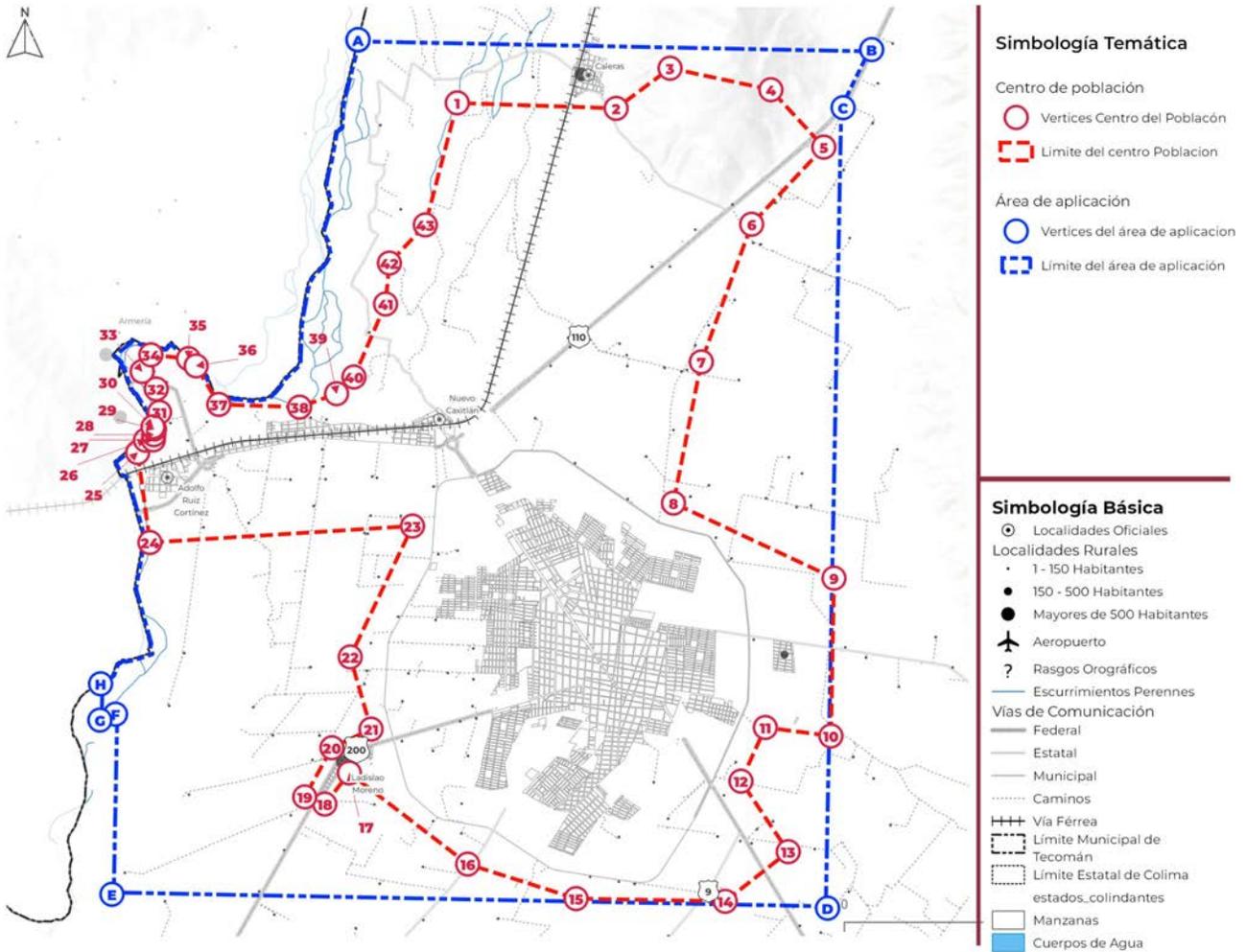
409

- A. La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano;
- B. La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano del Estado de Colima;
- C. El Reglamento de Zonificación del Estado de Colima;
- D. La Ley Agraria;
- E. Las leyes, reglamentos y disposiciones en materia de vías generales de comunicación;
- F. Las leyes, reglamentos y disposiciones federales y estatales aplicables en materia de aguas;
- G. Las leyes, reglamentos y disposiciones federales, estatales y municipales en materia de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos;
- H. Las leyes, reglamentos y disposiciones federales, estatales y municipales en materia de equilibrio ecológico y mejoramiento del ambiente;
- I. Los reglamentos y disposiciones municipales de edificación;
- J. Los reglamentos y disposiciones de observancia general que expida este H. Ayuntamiento, para la ejecución de acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento.
- K. Las normas y disposiciones de los decretos, acuerdos y convenios, expedidos con participación de las autoridades federales, estatales y municipales, para establecer y administrar reservas territoriales; y

- L. Los reglamentos y disposiciones estatales y municipales que regulen la vialidad, imagen urbana y otros ordenamientos aplicables.

El área de aplicación se determina y precisa en el siguiente mapa.

Mapa IV-E-01 / T. Límites de la Ciudad Central de Tecomán.



410

Fuente: Elaboración propia.

2.11.1. Zonificación primaria de la ciudad central

La zonificación primaria corresponde a lo establecido en los criterios previstos en el Capítulo VII del Título VI de la LAHOTyDEC artículo 9, 136 y 160, y en las disposiciones aplicables del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima en el Capítulo III: Clasificación de Áreas, definiendo como elementos de la zonificación primaria las siguientes:

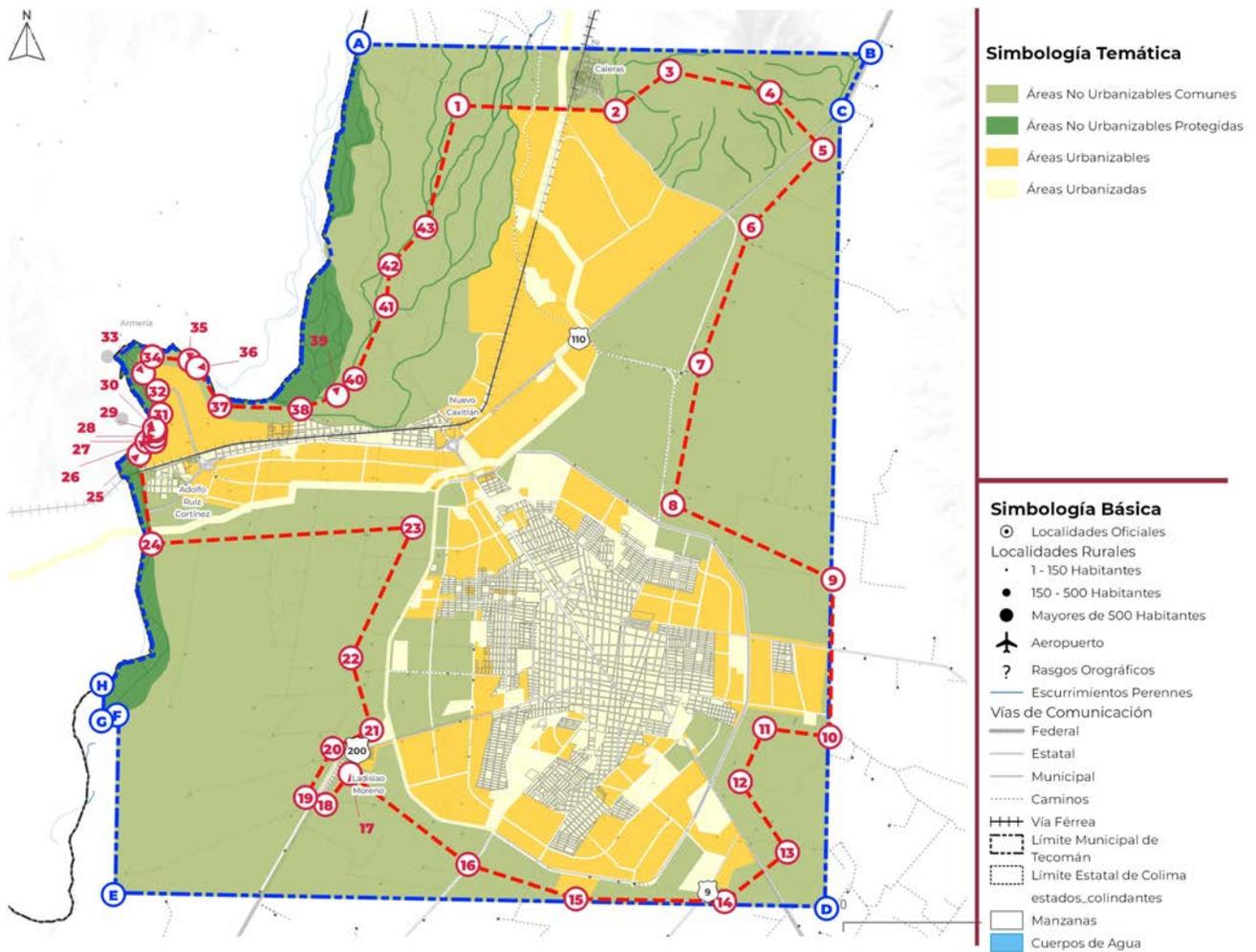
Tabla IV-31. Conformación de zonas primarias y su correspondencia con la clasificación de áreas

Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		
Nombre	Clave	Descripción de la Ley (Artículos 9 y 136)
1. Áreas urbanizadas	AU	Al suelo urbanizado, ocupado por los asentamientos humanos, dotado de infraestructura, equipamientos, servicios y edificaciones, con la aprobación de la autoridad correspondiente;
		<i>Como parte del Programa se señalan las hectáreas identificadas como irregulares, las cuales no cuentan con un proceso de incorporación, urbanización autorizada o urbanización progresiva, siendo algunas habitadas.</i>
	PP	Áreas cuya fisionomía y valores, tanto naturales como culturales forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación según las leyes en la materia.
2. Áreas urbanizables	ARU	Al suelo destinado para el crecimiento urbano, contiguo a los límites del área urbanizada de los Centros de Población, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades de suelo para su expansión, a la posibilidad de dotación de infraestructura y servicios, áreas verdes y equipamiento colectivo de interés público o social;
		<i>Las áreas de reserva urbana se integran por reserva habitacional (habitacionales y habitacionales mixtas) y reserva productiva (áreas comerciales, de servicios a la industria e industriales). Para el cálculo del crecimiento de la huella urbana con respecto a las áreas incorporadas se considera la reserva habitacional.</i>
3. Áreas en proceso de urbanización ⁽¹⁾	APU	<i>Como parte del presente Programa se crean las zonas “en proceso de urbanización” las cuales son áreas con instrumentos de planeación aprobados por la autoridad correspondiente que se encuentran en algún proceso de construcción, pero que aún no cumplen con los requisitos de Ley para poder ser incorporadas.</i>
4. Áreas no urbanizables	ANU	Son áreas próximas o dentro del radio de influencia de instalaciones que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por aspectos normativos, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras que es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de las mismas. Las <u>áreas de restricción o salvaguarda</u> y los derechos de vía de infraestructura. Las áreas que acrediten la <u>presencia de riesgos naturales, contingencias o desastres no mitigables</u> , que desaconseje o haga incompatible su transformación.
4.1 Áreas no urbanizables protegidas	ANUP	Son las <u>sujetas a un régimen específico de protección</u> conforme a la legislación aplicable o mediante declaratorias que tengan por objeto la conservación o regeneración de los recursos naturales; las <u>áreas que alberguen valores ambientales, culturales, paisajísticos o productivos</u> , dignas de tratamiento singular o cuya conservación, mantenimiento o restauración convenga al interés público local.
4.2 Áreas no urbanizables comunes	ANUC	Las áreas no urbanizables comunes son las que presentando valores ambientales, paisajísticos o productivos, riesgos o riquezas naturales, no hayan sido incluidos en la categoría de protegidas, por no encontrarse los supuestos previstos en el inciso anterior. Así como, el suelo artificializado y las áreas que se consideren inadecuadas o presenten restricciones para su desarrollo urbano, conforme a los objetivos y criterios establecidos en la legislación aplicable y en los instrumentos de planeación correspondientes, los cuales, justificarán en cada caso, la procedencia de incluirlos en esta categoría. Las áreas no urbanizables comunes sólo podrán utilizarse en aprovechamientos a fines de su vocación y naturaleza rústica o en actuaciones donde se acredite utilidad pública o interés social en los términos establecidos en esta Ley y su Reglamento.

⁽¹⁾ Clasificación no prevista en la Ley y propuesta por el presente instrumento de planeación.

Fuente: Elaboración con base en la LAHOTyDEC y el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Mapa IV-E-02 / T. Zonificación Primaria de la Ciudad Central Tecomán.



412

Fuente: Elaboración propia.

Las áreas de la Zonificación Primaria para el Centro de Población de Tecomán, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla IV-32. Distribución de las áreas en Zonificación Primaria

ZONAS	CLAVE	2023 Superficie (has)	%	Diferencia
Áreas Urbanizadas	AU	1,082.45	8.54%	Las reservas habitacionales representan el: 40.46% de la huella urbana actual
Áreas irregulares		40.51	0.32%	
Áreas urbanizadas con protección al patrimonio	PP	108.18	0.85%	
Áreas Urbanizables	ARU	2,376.34	18.74%	
Reserva habitacional		498.17	3.93%	
Reserva Productiva		1,837.66	14.49%	

ZONAS	CLAVE	2023 Superficie (has)	%	Diferencia
Áreas en Proceso de Urbanización	APU	337.37	2.66%	
Áreas No Urbanizables Protegidas	ANUP	978.55	7.72%	
Áreas No Urbanizables Comunes	ANUC	7,755.71	61.17%	
	TOTAL	12,679.11		

Fuente: Elaboración propia, con base en el PDU vigente y el PDU propuesto, utilizando Sistemas de Información Geográfica.

De acuerdo con el artículo 36 fracción I de la Lahotdued las áreas no urbanizables protegidas (ANUP) son las sujetas a un régimen específico de protección conforme a la legislación aplicable o mediante declaratorias que tengan por objeto la conservación o regeneración de los recursos naturales, las áreas que albergan valores ambientales, culturales, paisajísticos o productivos dignas de tratamiento singular y cuya conservación, mantenimiento o restauración convenga al interés público local. Las áreas no urbanizables protegidas (ANUP) son: Los cauces, cuerpos de agua y sus zonas riparias por sus valores ambientales y paisajísticos;

Las áreas que se establecen en el presente Programa, son las que se señalan gráficamente en el **Mapa IV-E-02 / T**, identificadas con las claves y sub-claves indicadas en el artículo 16 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, adecuando los símbolos gráficos que complementan esta identificación con objeto de obtener una mayor claridad mismas que a continuación se describen

413

2.11.2. Clasificación de áreas del centro de población

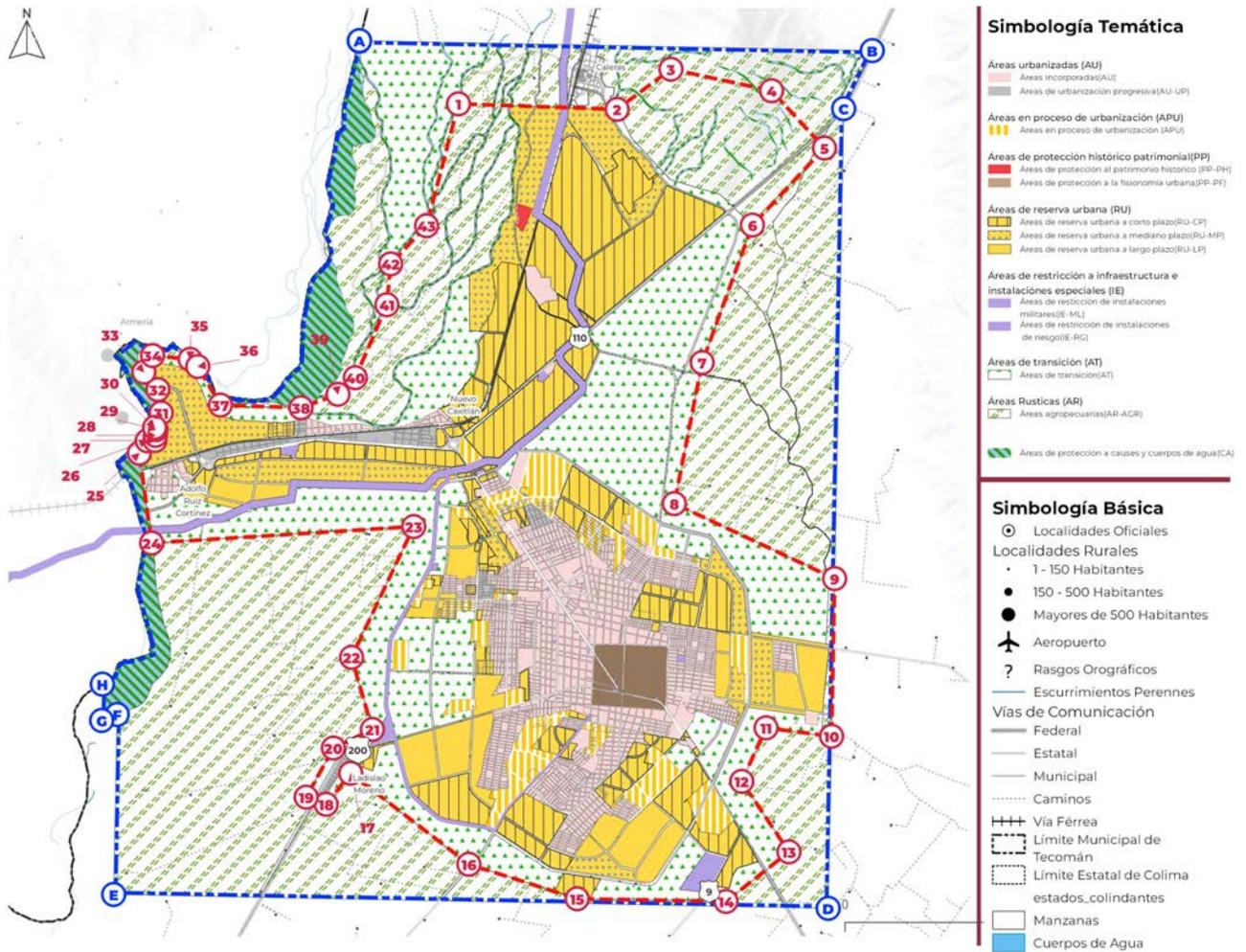
La zonificación primaria corresponde a lo establecido en el los criterios previstos en el Capítulo VII del Título VI de la LAHOTyDEC artículo 9, 136 y 160, y en las disposiciones aplicables del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima en el Capítulo III: Clasificación de Áreas, definiendo como elementos de la zonificación primaria las siguientes:

Tabla IV-33. Conformación de zonas primarias y su correspondencia con la clasificación de áreas

Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		Conformación de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima	
Nombre	Clave	Sub-Clave	Correspondencia a la Clasificación de Áreas
1. Áreas urbanizadas	AU	AU-AU	Áreas incorporadas
		AU-UP	Áreas de urbanización progresiva
		AU-UP-P	Áreas de urbanización en proceso
		AU-RN	Áreas de renovación urbana
		AU-PP	Áreas de protección al patrimonio histórico patrimonial

Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		Conformación de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima	
Nombre	Clave	Sub-Clave	Correspondencia a la Clasificación de Áreas
	PP	PP-PH	Áreas de protección al patrimonio histórico
		PP-PC	Áreas de protección al patrimonio cultural
		PP-PF	Áreas de protección a la fisionomía urbana
2. Áreas urbanizables	ARU	RU-CP	Áreas de Reserva Urbana a Corto Plazo
		RU-MP	Áreas de Reserva Urbana a Mediano Plazo
		RU-LP	Áreas de Reserva Urbana a Largo Plazo
3. Áreas no urbanizables	ANU	IE-FR	Áreas de restricción a instalaciones ferroviarias
		IE-ML	Áreas de restricción a instalaciones militares
		IE-RS	Áreas de restricción a instalaciones de readaptación social
		IE-RG	Áreas de restricción a instalaciones de riesgo
		IE-AB	Áreas de restricción por paso de instalaciones de agua potable
		IE-DR	Áreas de restricción por paso de instalaciones de drenaje
		IE-EL	Áreas de restricción por paso de instalaciones de electricidad
		IE-SC	Áreas de restricción por paso de vialidades regionales
3.1 Áreas no urbanizables protegidas	ANUP	AN	Áreas naturales protegidas, que incluyen: - Reservas de la biosfera - Reservas especiales de la biosfera - Parques nacionales - Monumentos naturales - Áreas de protección de recursos naturales - Tras de protección de flota y fauna - Parques urbanos - Zonas sujetas a conservación ecológica
		AP	Áreas de prevención ecológica
		AC	Áreas de conservación ecológica
		CA	Áreas de protección a causas y cuerpos de agua
		PA-I	Áreas directas de protección a acuíferos
		PA-II	Áreas inmediatas de protección a acuíferos
		PA-III	Áreas generales de protección a acuíferos
3.2 Áreas no urbanizables comunes	ANUC	AT	Áreas de Transición
		AR-AGR	Áreas rústicas agropecuarias
		AR-PSC	Áreas rústicas piscícolas
		AR-FOR	Áreas rústicas forestales

Mapa IV-E-03 / T. Clasificación de Áreas d de la Ciudad Central Tecomán.



Fuente: Elaboración propia.

Las áreas de la **Clasificación de Áreas** para el Centro de Población de Tecomán, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla IV-34. Concentrado de superficies por clasificación de áreas

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	Superficie (has)
AU	Áreas Urbanizadas		1,082.45
	AU-AU	Áreas incorporadas	1,000.40
	AU-UP	Áreas de urbanización progresiva	82.05
	AU-RN	Áreas de renovación urbana	0.00
APU	Áreas urbanizadas con protección al patrimonio		337.37
	APU	Áreas en proceso de urbanización	337.37
PP	Áreas urbanizadas con protección al patrimonio		108.19
	PP-PH	Áreas de protección al patrimonio histórico	6.20

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	Superficie (has)
	PP-PC	Áreas de protección al patrimonio cultural	0.00
	PP-PF	Áreas de protección a la fisionomía urbana	101.99
ARU	Áreas Urbanizables		2,376.34
	RU-CP	Áreas de Reserva Urbana a Corto Plazo	1,376.93
	RU-MP	Áreas de Reserva Urbana a Mediano Plazo	582.76
	RU-LP	Áreas de Reserva Urbana a Largo Plazo	416.65
ANUP	Áreas No Urbanizables Protegidas		978.55
	IE-FR	Áreas de restricción a instalaciones ferroviarias	0.00
	IE-ML	Áreas de restricción a instalaciones militares	23.56
	IE-RS	Áreas de restricción a instalaciones de readaptación social	0.00
	IE-RG	Áreas de restricción a instalaciones de riesgo	402.24
	IE-AB	Áreas de restricción por paso de instalaciones de agua potable	0.00
	IE-DR	Áreas de restricción por paso de instalaciones de drenaje	0.00
	IE-EL	Áreas de restricción por paso de instalaciones de electricidad	0.00
	IE-SC	Áreas de restricción por paso de vialidades regionales	0.00
	IE-TL	Áreas de restricción por paso de instalaciones de telecomunicación	0.00
	AN	Áreas naturales protegidas	0.00
	AP	Áreas de prevención ecológica	0.00
	AC	Áreas de conservación ecológica	0.00
	CA	Áreas de protección a causas y cuerpos de agua	552.75
	PA-I	Áreas directas de protección a acuíferos	0.00
	PA-II	Áreas inmediatas de protección a acuíferos	0.00
	PA-III	Áreas generales de protección a acuíferos	0.00
ANUP	Áreas No Urbanizables Comunes		7,755.71
	AT	Áreas de Transición	2,503.08
	AR-AGR	Áreas rústicas agropecuarias	5,252.63
	AR-PSC	Áreas rústicas piscícolas	0.00
	AR-FOR	Áreas rústicas forestales	0.00
TOTAL			12,638.61

416

Elaboración propia

Las áreas que se establecen en el presente Programa, son las que se señalan gráficamente en el **mapa** identificadas con las claves y sub-claves indicadas en el artículo 16 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, adecuando los símbolos gráficos que complementan esta identificación con objeto de obtener una mayor claridad.

2.11.3. Estructura urbana de la ciudad central

La estructura urbana define la característica, modo de operar y adecuada jerarquía de los diferentes elementos que integran el sistema de estructura territorial y el sistema vial. Los elementos componentes de la estructura urbana existentes y propuestos, para las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento, se describen y define en el **Mapa IV-E-04a / T y V-E-04b / T Estructura Urbana del Centro de Población**, a efecto de regular su operación como también, respecto del carácter compatible o condicionado que implique su relación con los usos y destinos en los predios aledaños.

En relación a sus funciones regionales, al centro de población corresponde la categoría de nivel regional. En consecuencia, de conformidad a los artículos 79 de la LAHOTyDUEC y el capítulo CAPÍTULO XIV del Reglamento, el sistema de estructura territorial y la dosificación de equipamiento urbano y servicios corresponde a partir de unidades vecinales y unidades barriales.

Estructura territorial

La estructura territorial se compone de **cinco Distritos Urbanos** con sus respectivos subcentros urbanos, los cuales articulan las unidades de barrio y las unidades vecinales de acuerdo con las especificaciones del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima. Los Distritos son los siguientes:

Tabla IV-35. Distritos urbanos.

	Distrito	Vocacionamiento	Ubicación
1	Zona Centro de la Ciudad de Tecomán	Distrito Urbano que ofrezca servicios, actividad comercial , recreación y cultura para en la zona norte de la ciudad.	<p>Norte: del cruce entre la AC-33 con la VR-4, continuando al oriente sobre la AV-33 hasta el cruce con la AC-29, continuando al sur por la A-29 hasta el cruce con la AC-30, continuando al oriente por la AC-30 hasta el cruce con la AC-36</p> <p>Oeste: del cruce entre la AC-33 con la VR-4, a lo largo de la la AC-33 hacia el sur hasta el cruce con la AC-34</p> <p>Sur: del cruce de la AC-34 con la AC-33, continuando por la CD-31, posteriormente AC-36 al oriente, hast el cruce con la AC-41</p> <p>Este: del cruce con la AC-41 con la AC-36, a lo largo de la AC-36 al norte hasta el cruce con la AC-30</p>

	Distrito	Vocacionamiento	Ubicación
2	Distrito Parque Metropolitano	Distrito Urbano que ofrezca servicios, actividad comercial y de cultura , recreación y cultura para en la zona norte de la ciudad.	<p>Norte: del cruce entre la VAC-1 y la AC-12 a lo largo de la VAC-1 hasta la intersección del vértice 8 del límite del centro de población hasta el vértice 9.</p> <p>Oeste: del cruce de la VR-4 con la VAC-1 a lo largo de la VAC-1 hasta el cruce con la VP-1</p> <p>Sur: del cruce de VR-4 con la VAC-1, continuando por la VR-4 hasta el cruce con la AC-33, continuando al norte por la AC-33 hasta el cruce con la AC-29, continuando al sur por la A-29 hasta el cruce con la AC-30, continuando al oriente por la AC-30 hasta el cruce con la AC-36; posteriormente continua sobre la AC-36 hacia el sur hasta el cruce con la VP-3, continuando al sur-este por la VP-3 hasta el cruce con la VAC-1, continuando hasta el vértice 12 del límite del centro de población.</p> <p>Este: Partiendo del vértice 12 del límite del centro de población hacia el norte hasta el vértice 11, continuando sobre la línea del vértice 11 para cerrar en el vértice 10.</p>
3	Distrito SUR	Distrito Urbano que ofrezca servicios, actividad industrial, comercial , recreación y cultura para en la zona norte de la ciudad.	<p>Norte: del cruce de la VP-3 y la AC-33, a lo largo de la AC-33 al oriente que continua con la CD-31 y posteriormente sobre la AC-36 hasta el cruce con la VP-3.</p> <p>Este: del cruce de la VP-3 con la AC-36 a lo largo de la VP-3 al sur-este hasta el límite del centro de población entre los vértices 13 y 14.</p> <p>Sur: A lo largo del límite del centro de población partiendo del cruce de la VR-5 entre los vértices 19 y 18, hasta el cruce de la VR-6 entre los vértices 13 y 14.</p> <p>Oeste: del cruce de la VP-3 con la AC-33, a lo largo de la VP-6 al sur-oeste</p>
4	Distrito de la Juventud	Distrito Urbano que ofrezca actividad comercial, recreación y servicios especializados en educación para en la zona sur-poniente de la ciudad.	<p>Norte: del cruce de la VR-4 con la VAC-1, a lo largo de la VAC-1 hasta el cruce con la AC-16</p> <p>Este: del cruce de la VR-4 con la VAC-1, a lo largo de la VR-4 hasta el cruce con la AC-33, continuando al sur a lo largo de la AC-33 hasta el cruce con la VP-3</p> <p>Sur: del cruce de la AC-33 con la VP-3, al poniente a lo largo de la VP-3 hasta el cruce con la VAC-1</p> <p>Oeste: del cruce de la VAC-1 con la AC-16, al sur a lo largo de la VAC-1 hasta el cruce con la VP-3</p>
5	Distrito Colonia Ballardo	Distrito Urbano que ofrezca actividad comercial, recreación y servicios especializados en comercio para en la zona sur-poniente de la ciudad.	<p>Norte: a lo largo del límite del centro de población partiendo del vértice 25 al oriente hasta el vértice 41.</p> <p>Este: del vértice 41 del límite del centro de población hacia el sur-este hasta el cruce de la VR-1 y VR-4.</p> <p>Sur: del cruce de la VAC-1 con la VR-4, al poniente hacia el vértice 23 del límite del centro de población, hasta el vértice 24.</p> <p>Oeste: a lo largo del límite del centro de población partiendo del vértice 24 hacia el vértice 25.</p>

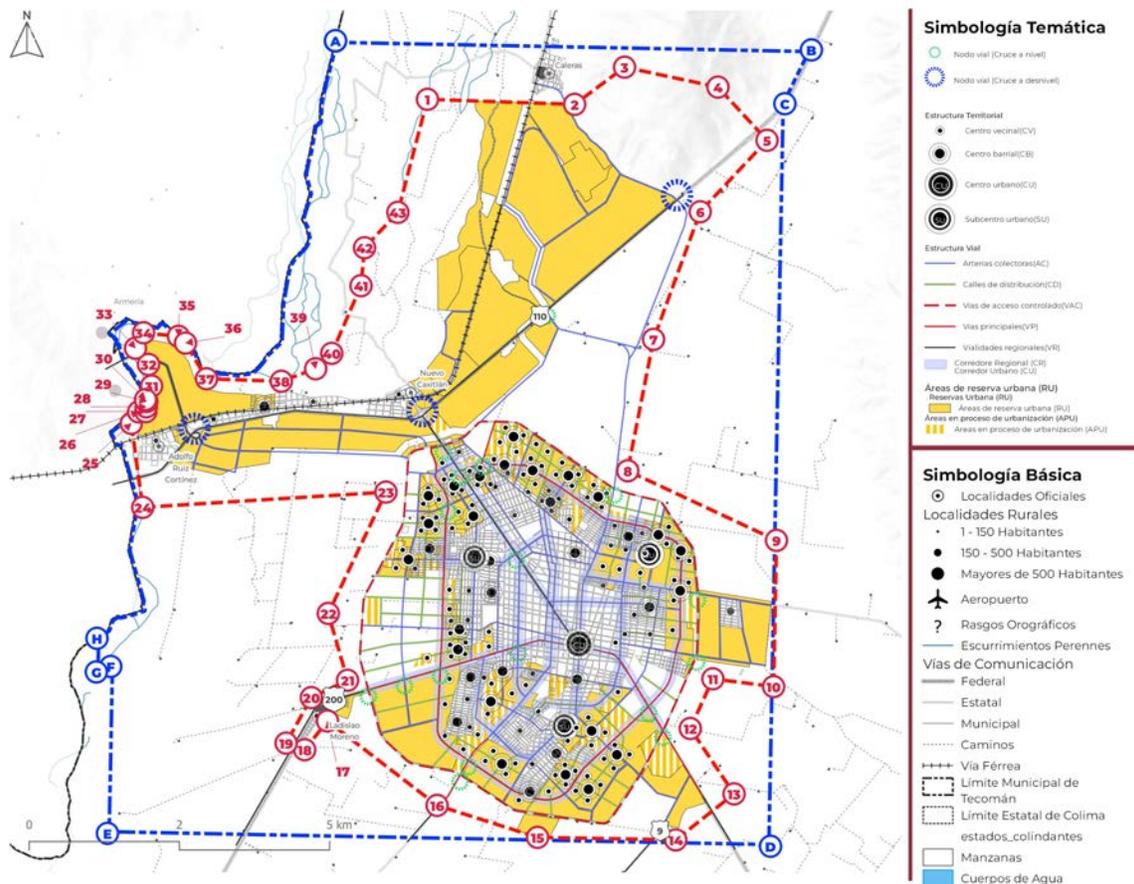
	Distrito	Vocacionamiento	Ubicación
6	Distrito Caleras Industrial	Distrito Urbano que ofrezca actividad industrial para en la zona sur-poniente de la ciudad.	<p>Norte: a lo largo del límite del centro de población partiendo del vértice 41 al oriente hasta el vértice 4.</p> <p>Este: del vértice 4 del límite del centro de población hasta el cruce de la VR-1 con el límite del centro de población entre el vértice 4 y 5</p> <p>Sur: del cruce de la VR-1 con el límite del centro de población entre el vértice 4 y 5, a lo largo de la VR-1, continuando al oriente por la AC-8, posteriormente al poniente por la AC-12 hasta el cruce de la VAC-1 con la VR-4</p> <p>Oeste: del vértice 41 hacia el sur-este hasta el cruce de la VAC-1 y VR-4.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Estructura vial

La **configuración y propuesta de operación de la red vial** que estructura la conectividad, la movilidad y la accesibilidad universal en el área urbana y la proyectada en las áreas de expansión, estará referida en el apartado Política de Movilidad Segura y Accesible en el Modelo de Ocupación y Ordenamiento del Territorio, de la Estrategia de este instrumento.

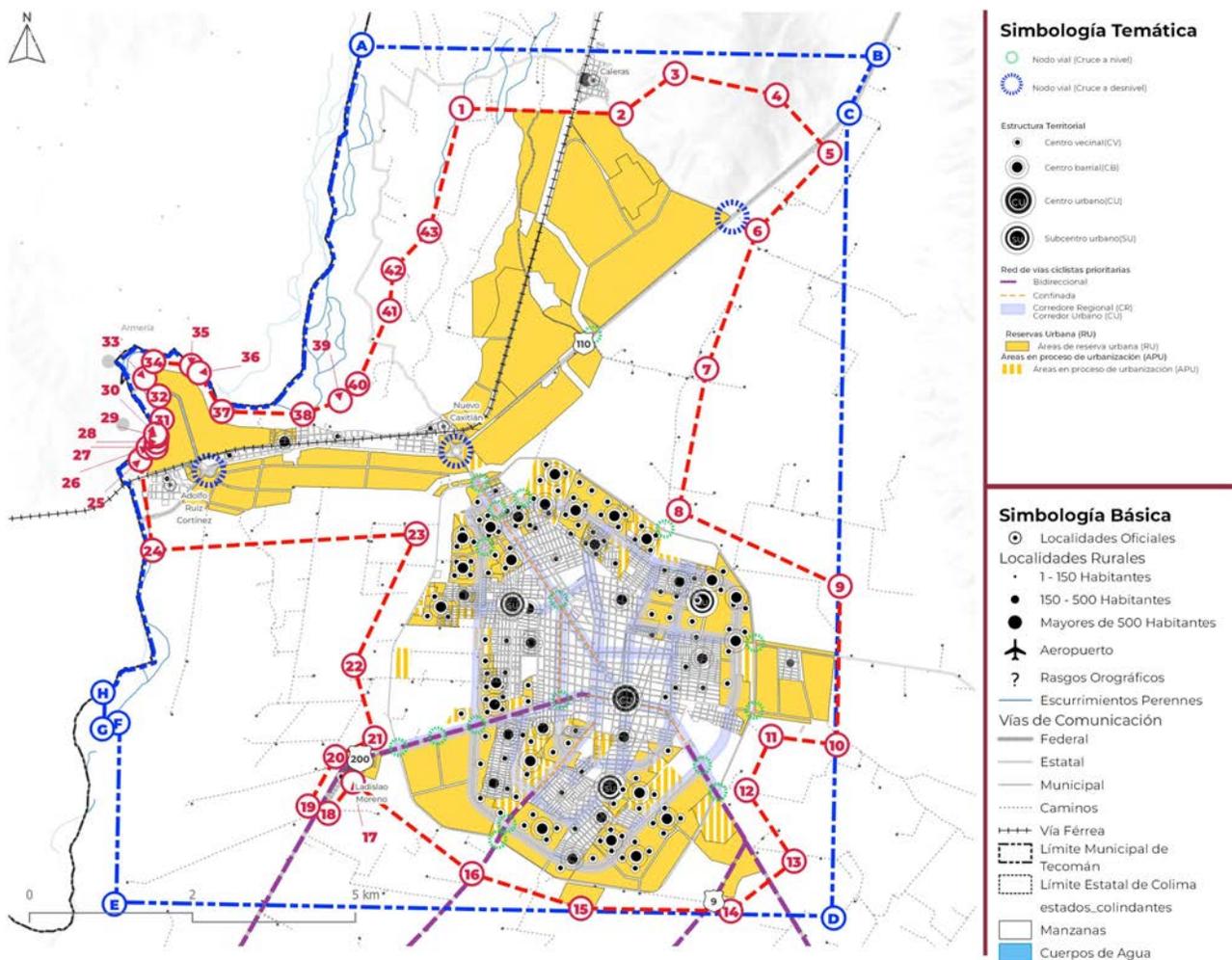
Mapa IV-E-04a / T. Estructura Urbana d de la Ciudad Central Tecomán



Fuente: Elaboración propia.

Mapa IV-E-04 / T. Estructura Urbana de la Ciudad Central Tecomán (Red Ciclista)

420



Fuente: Elaboración propia.

2.11.4. Zonificación secundaria de la ciudad central

La zonificación primaria corresponde a lo establecido en los criterios previstos en el Capítulo V del del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, que para el Centro de Población de Tecomán, se resumen en la siguiente tabla:

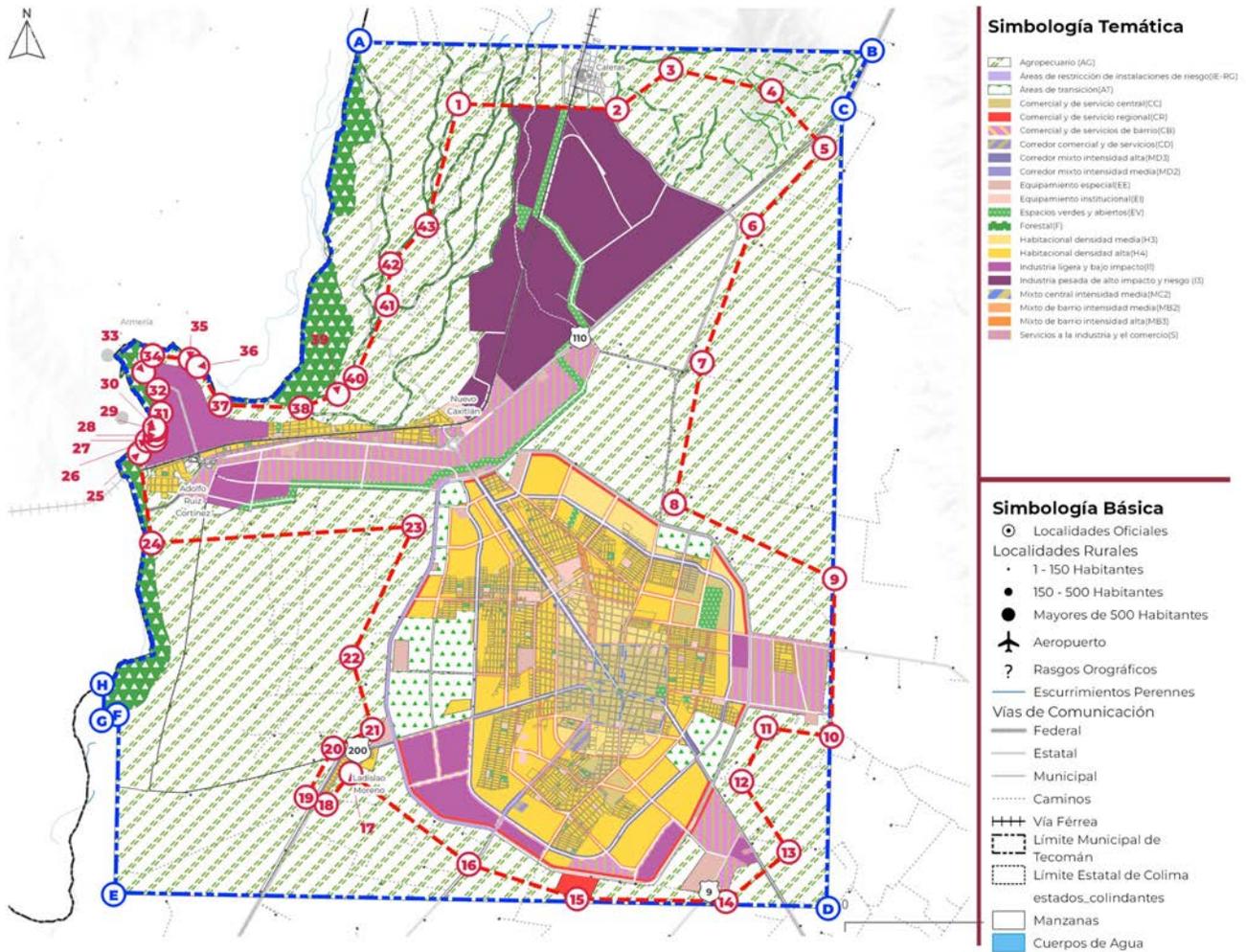
Tabla IV-36. Descripción de las áreas en Zonificación Secundaria

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	2015 Superficie (has)	2023 Superficie (has)	Diferencia
Aprovechamientos de recursos naturales			7,167.31	8,331.31	1,164.00
F	F	Forestal	158.29	552.70	394.41
P	P	Piscícola			
AG	AG	Agropecuarias	7,009.02	307.46	(6,701.56)
AT	AT	Transición		7,471.15	7,471.15

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	2015 Superficie (has)	2023 Superficie (has)	Diferencia
TE	Turismo Ecológico		0.00	0.00	0.00
	T1	Turismo densidad mínima			
	T2	Turismo densidad baja			
TU	Turismo Urbano		0.00	0.00	0.00
	T3	Turismo densidad media			
	T4	Turismo densidad alta			
U	Urbanos		2,403.25	2,023.84	(379.41)
	H1	Habitacional campestre		0.00	
	H2	Habitacional densidad baja	85.98	0.00	(85.98)
	H3	Habitacional densidad media	346.04	175.70	(170.34)
	H4	Habitacional densidad alta	1,496.47	1,096.40	(400.07)
	MB	Mixto de barrio	63.21	253.37	190.16
	MD	Corredor urbano mixto	141.19	146.17	4.98
	MC	Mixto central	102.76	0.00	(102.76)
	CB	Comercial y de servicios de barrio		25.82	25.82
	CD	Corredor comercial y de servicios		11.13	11.13
	CC	Comercial y de servicios central	30.73	236.58	205.85
	CR	Comercial y de servicios regionales	136.87	78.68	(58.19)
I	Actividades Productivas		2,027.95	1,749.82	(278.13)
	S	Servicios a la industria y el comercio	677.26	542.96	(134.30)
	I-1	Industria ligera y de bajo impacto	256.02	353.41	97.39
	I-2	Industria media y de mediano impacto	233.01	0.00	
	I-3	Industria pesada y de alto impacto	861.66	853.45	
E	Equipamiento		106.55	301.78	195.23
	EI	Equipamiento institucional		66.75	
	ER	Equipamiento regional		0.00	
	EV	Espacios verdes y abiertos	106.55	158.73	52.18
	EE	Equipamiento Especial		76.30	76.30
	IN	Infraestructura			
TOTAL			11,705.06	12,406.75	

Mapa IV-E-05 / T. Zonificación Secundaria de la Ciudad Central Tecomán

422



Fuente: Elaboración propia.

Las áreas que se establecen en el presente Programa, son las que se señalan gráficamente en el mapa identificadas con las claves y sub-claves indicadas en el artículo 16 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, adecuando los símbolos gráficos que complementan esta identificación con objeto de obtener una mayor claridad.

2.12. Políticas para el desarrollo urbano del centro de población Cerro de Ortega

El área de aplicación del centro de población **Cerro de Ortega**, se ubica al oriente del municipio de Tecomán, sobre la UGAT Oriente, como Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos, estableciendo como área de aplicación u polígono delimitado por elementos naturales próximos al asentamiento y conteniendo las áreas urbanizadas del asentamiento, así como las áreas en las que existen asentamientos irregulares y que se busca regularizar. El límite de centro de población tiene una superficie de **441.64 hectáreas**, cuyo trazo delimita las áreas que actualmente existen asentamientos irregulares, lo más próximo a ellas, buscando contener la expansión urbana.

El límite del Centro de Población de Cerro de Ortega está formado por el polígono descrito en el siguiente cuadro de construcción:

Tabla IV-37. Límite de Centro de Población de Cerro de Ortega

LADO		Superficie: 441.64 hectáreas				
EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	Y	X
				1	2.075.952,0274	633.609,0202
1	2	S 73°42'28.08" E	2.114,294	2	2.075.358,8916	635.638,4120
2	3	S 17°05'22.75" W	1.452,487	3	2.073.970,5375	635.211,5729
3	4	S 56°05'21.54" E	488,718	4	2.073.697,8816	635.617,1643
4	5	S 21°00'01.37" W	843,375	5	2.072.910,5249	635.314,9204
5	6	N 74°59'25.88" W	1.170,107	6	2.073.213,5578	634.184,7340
6	7	N 23°06'41.10" E	424,756	7	2.073.604,2239	634.351,4593
7	8	N 60°51'42.43 W	453,092	8	2.073.824,8426	633.955,7070
8	9	N 23°56'36.63" W	1.606,508	9	2.075.293,1041	633.303,7288
9	1	N 24°51'33.00" W	726,211	10	2.075.952,0274	633.609,0202

Fuente: Elaboración propia.

La utilización del suelo comprendido en el Area de Aplicación se sujetará a las normas de zonificación del Programa que se aprueba y a las disposiciones que establecen:

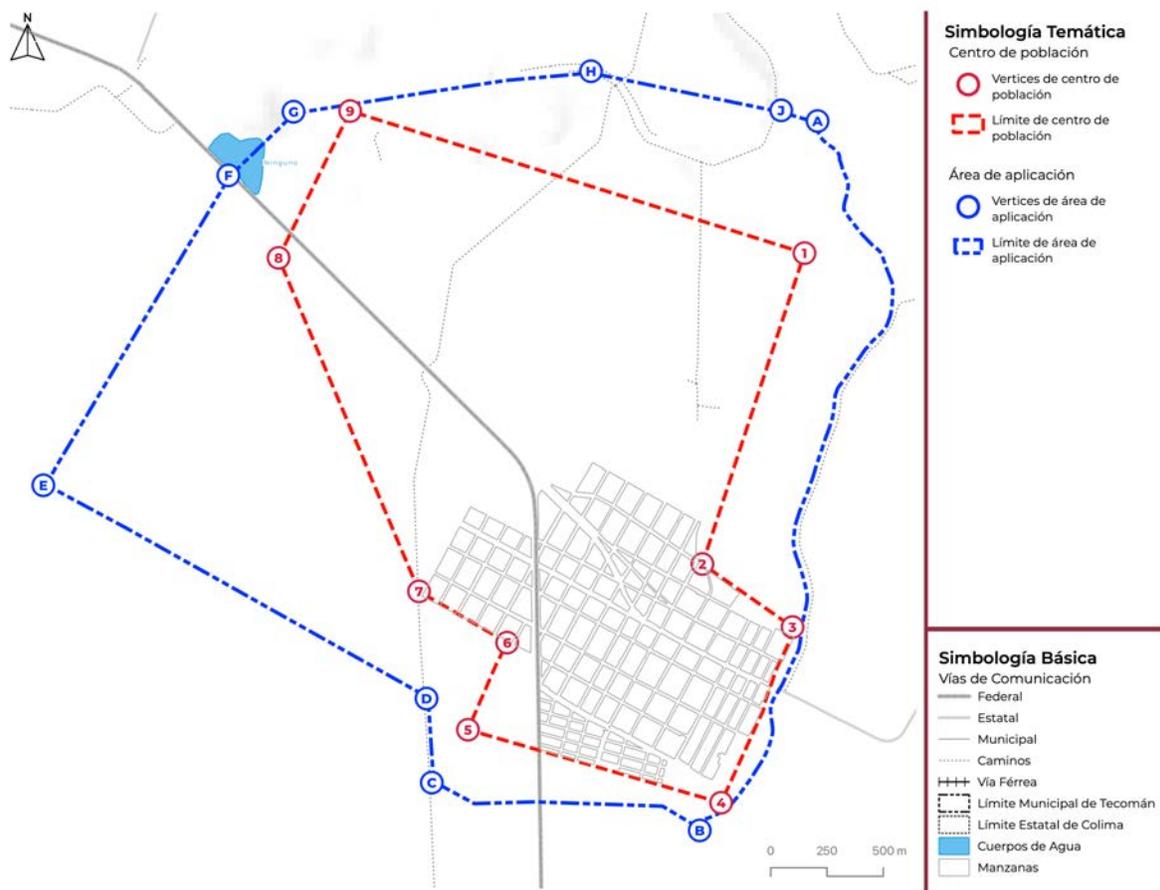
- A. La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano;
- B. La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano del Estado de Colima;
- C. El Reglamento de Zonificación del Estado de Colima;
- D. La Ley Agraria;
- E. Las leyes, reglamentos y disposiciones en materia de vías generales de comunicación;
- F. Las leyes, reglamentos y disposiciones federales y estatales aplicables en materia de aguas;
- G. Las leyes, reglamentos y disposiciones federales, estatales y municipales en materia de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos;

- H. Las leyes, reglamentos y disposiciones federales, estatales y municipales en materia de equilibrio ecológico y mejoramiento del ambiente;
- I. Los reglamentos y disposiciones municipales de edificación;
- J. Los reglamentos y disposiciones de observancia general que expida este H. Ayuntamiento, para la ejecución de acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento.
- K. Las normas y disposiciones de los decretos, acuerdos y convenios, expedidos con participación de las autoridades federales, estatales y municipales, para establecer y administrar reservas territoriales; y
- L. Los reglamentos y disposiciones estatales y municipales que regulen la vialidad, imagen urbana y otros ordenamientos aplicables.

El área de aplicación se determina y precisa en el siguiente mapa.

Mapa IV-E-01 / CO. Límites del CISBaU Cerro de Ortega

424



Fuente: Elaboración propia.

2.12.1. Zonificación primaria del centro de población Cerro de Ortega

La zonificación primaria corresponde a lo establecido en los criterios previstos en el Capítulo VII del Título VI de la LAHOTyDEC artículo 9, 136 y 160, y en las disposiciones aplicables del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima en el Capítulo III: Clasificación de Áreas, definiendo como elementos de la zonificación primaria las siguientes:

Tabla IV-38. Conformación de zonas primarias y su correspondencia con la clasificación de áreas

Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		
Nombre	Clave	Descripción de la Ley (Artículos 9 y 136)
1. Áreas urbanizadas	AU	Al suelo urbanizado, ocupado por los asentamientos humanos, dotado de infraestructura, equipamientos, servicios y edificaciones, con la aprobación de la autoridad correspondiente;
		<i>Como parte del Programa se señalan las hectáreas identificadas como irregulares, las cuales no cuentan con un proceso de incorporación, urbanización autorizada o urbanización progresiva, siendo algunas habitadas.</i>
	PP	Áreas cuya fisionomía y valores, tanto naturales como culturales forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación según las leyes en la materia.
2. Áreas urbanizables	ARU	Al suelo destinado para el crecimiento urbano, contiguo a los límites del área urbanizada de los Centros de Población, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades de suelo para su expansión, a la posibilidad de dotación de infraestructura y servicios, áreas verdes y equipamiento colectivo de interés público o social;
		<i>Las áreas de reserva urbana se integran por reserva habitacional (habitacionales y habitacionales mixtas) y reserva productiva (áreas comerciales, de servicios a la industria e industriales). Para el cálculo del crecimiento de la huella urbana con respecto a las áreas incorporadas se considera la reserva habitacional.</i>
3. Áreas en proceso de urbanización ⁽¹⁾	APU	<i>Como parte del presente Programa se crean las zonas "en proceso de urbanización" las cuales son áreas con instrumentos de planeación aprobados por la autoridad correspondiente que se encuentran en algún proceso de construcción, pero que aún no cumplen con los requisitos de Ley para poder ser incorporadas.</i>
4. Áreas no urbanizables	ANU	Son áreas próximas o dentro del radio de influencia de instalaciones que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por aspectos normativos, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras que es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de las mismas.
		Las áreas de restricción o salvaguarda y los derechos de vía de infraestructura.
		Las áreas que acrediten la <u>presencia de riesgos naturales, contingencias o desastres no mitigables</u> , que desaconseje o haga incompatible su transformación.
4.1 Áreas no urbanizables protegidas	ANUP	Son las <u>sujetas a un régimen específico de protección</u> conforme a la legislación aplicable o mediante declaratorias que tengan por objeto la conservación o regeneración de los recursos naturales; las <u>áreas que alberguen valores ambientales, culturales, paisajísticos o productivos</u> , dignas de tratamiento singular o cuya conservación, mantenimiento o restauración convenga al interés público local.

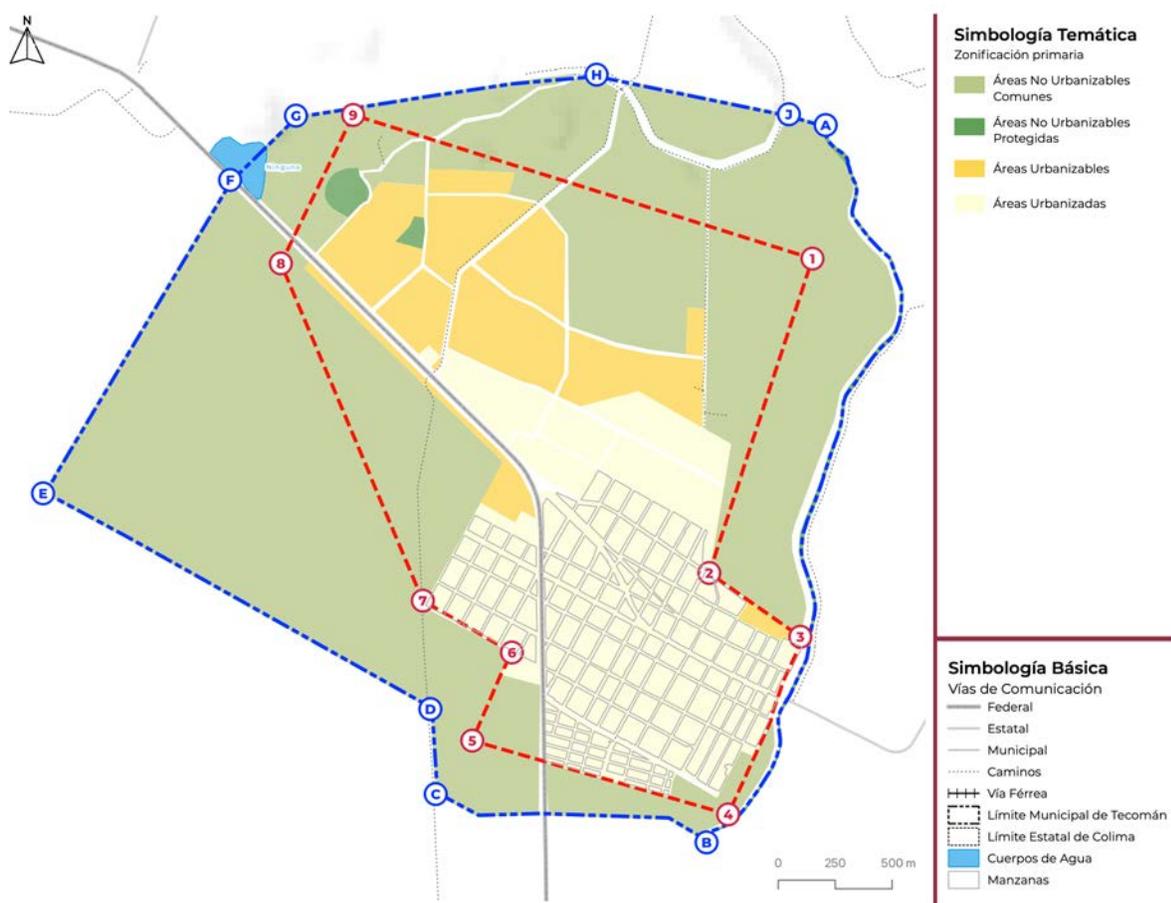
Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		
Nombre	Clave	Descripción de la Ley (Artículos 9 y 136)
4.2 Áreas no urbanizables comunes	ANUC	<p>Las áreas no urbanizables comunes son las que presentando valores ambientales, paisajísticos o productivos, riesgos o riquezas naturales, no hayan sido incluidos en la categoría de protegidas, por no encontrarse los supuestos previstos en el inciso anterior.</p> <p>Así como, el suelo artificializado y las áreas que se consideren inadecuadas o presenten restricciones para su desarrollo urbano, conforme a los objetivos y criterios establecidos en la legislación aplicable y en los instrumentos de planeación correspondientes, los cuales, justificarán en cada caso, la procedencia de incluirlos en esta categoría.</p> <p>Las áreas no urbanizables comunes sólo podrán utilizarse en aprovechamientos a fines de su vocación y naturaleza rústica o en actuaciones donde se acredite utilidad pública o interés social en los términos establecidos en esta Ley y su Reglamento.</p>

⁽¹⁾ Clasificación no prevista en la Ley y propuesta por el presente instrumento de planeación.

Elaboración con base en la LAHOTyDEC y el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Mapa IV-E-02 / CO. Zonificación Primaria del CISBaU Cerro de Ortega

426



Fuente: Elaboración propia.

Las áreas de la Zonificación Primaria para el Centro de Población de Cerro de Ortega, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla IV-39. Distribución de las áreas en Zonificación Primaria

ZONAS	CLAVE	2023 Superficie (has)	%	Diferencia
Áreas Urbanizadas	AU	164.59	18.57%	Las reservas habitacionales son la totalidad de las áreas irregulares del centro de población y representan el: 35.44% de la huella urbana actual
<i>Áreas irregulares</i>		90.37	10.20%	
Áreas urbanizadas con protección al patrimonio	PP	0.00	0.00%	
Áreas Urbanizables	ARU	90.37	10.20%	
<i>Reserva habitacional</i>		90.37	10.20%	
<i>Reserva Productiva</i>		0.00	0.00%	
<i>Áreas en Proceso de Urbanización</i>	APU	11.11	1.25%	
Áreas No Urbanizables Protegidas	ANUP	9.20	1.04%	
Áreas No Urbanizables Comunes	ANUC	520.76	58.75%	
	TOTAL	886.4		

Elaboración propia, con base en el PDU vigente y el PDU propuesto, utilizando Sistemas de Información Geográfica.

De acuerdo con el artículo 36 fracción I de la Lahotduac las áreas no urbanizables protegidas (ANUP) son las sujetas a un régimen específico de protección conforme a la legislación aplicable o mediante declaratorias que tengan por objeto la conservación o regeneración de los recursos naturales, las áreas que albergan valores ambientales, culturales, paisajísticos o productivos dignas de tratamiento singular y cuya conservación, mantenimiento o restauración convenga al interés público local. Las áreas no urbanizables protegidas (ANUP) son: Los cauces, cuerpos de agua y sus zonas riparias por sus valores ambientales y paisajísticos;

Las áreas que se establecen en el presente Programa, son las que se señalan gráficamente, identificadas con las claves y sub-claves indicadas en el artículo 16 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, adecuando los símbolos gráficos que complementan esta identificación con objeto de obtener una mayor claridad mismas que a continuación se describen.

2.12.2. Clasificación de áreas del centro de población Cerro de Ortega

La zonificación primaria corresponde a lo establecido en el los criterios previstos en el Capítulo VII del Título VI de la LAHOTyDEC artículo 9, 136 y 160, y en las disposiciones aplicables del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima en el Capítulo III: Clasificación de Áreas, definiendo como elementos de la zonificación primaria las siguientes:

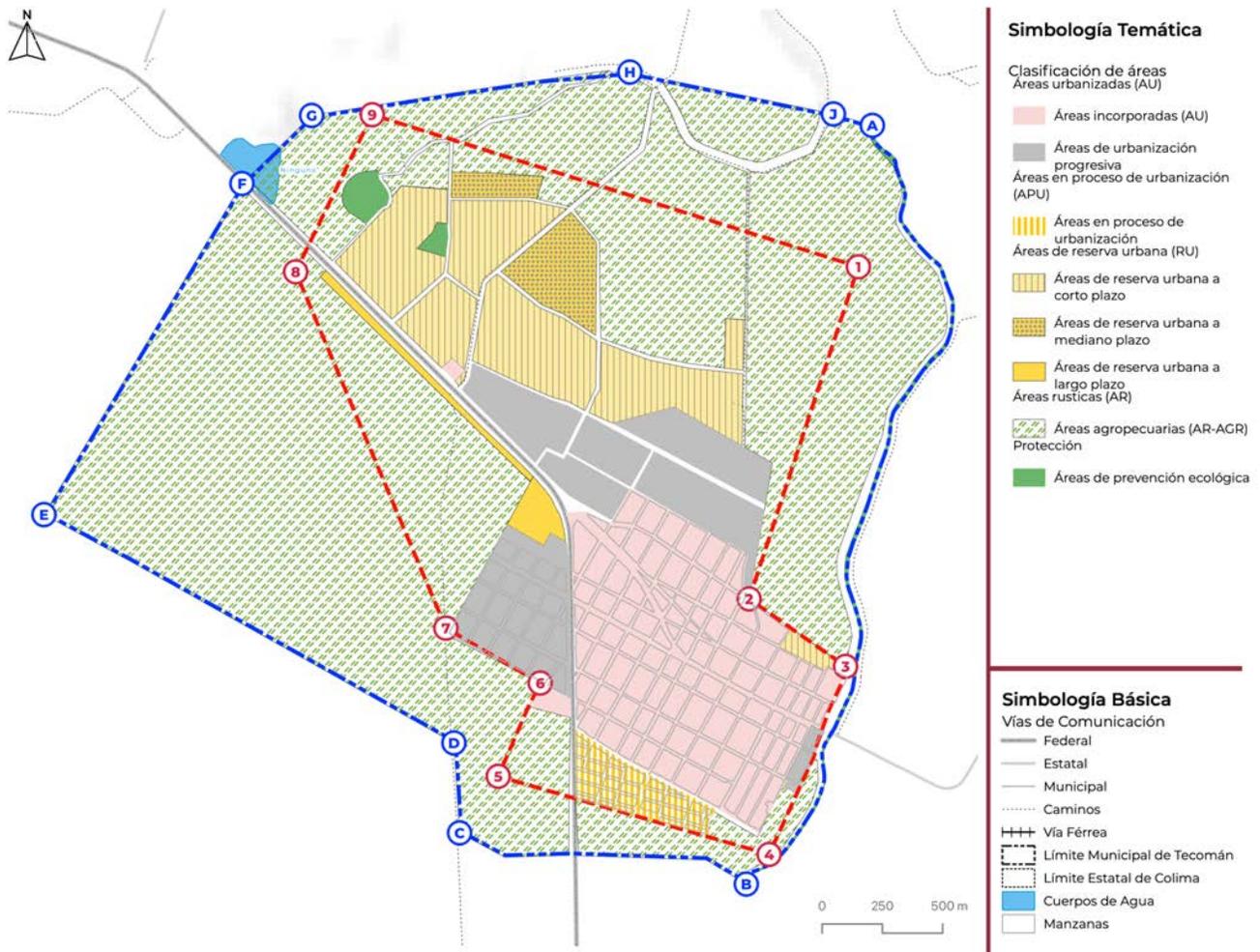
Tabla IV-40. Conformación de zonas primarias y su correspondencia con la clasificación de áreas

Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		Conformación de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima	
Nombre	Clave	Sub-Clave	Correspondencia a la Clasificación de Áreas
1. Áreas urbanizadas	AU	AU-AU	Áreas incorporadas
		AU-UP	Áreas de urbanización progresiva
		AU-RN	Áreas de renovación urbana
		AU-PP	Áreas de protección al patrimonio histórico patrimonial
2. Áreas en proceso de urbanización	APU	APU	Áreas de urbanización en proceso
3. Áreas en proceso de urbanización	PP	PP-PH	Áreas de protección al patrimonio histórico
		PP-PC	Áreas de protección al patrimonio cultural
		PP-PF	Áreas de protección a la fisonomía urbana
4. Áreas urbanizables	ARU	RU-CP	Áreas de Reserva Urbana a Corto Plazo
		RU-MP	Áreas de Reserva Urbana a Mediano Plazo
		RU-LP	Áreas de Reserva Urbana a Largo Plazo
5. Áreas no urbanizables	ANU	IE-FR	Áreas de restricción a instalaciones ferroviarias
		IE-ML	Áreas de restricción a instalaciones militares
		IE-RS	Áreas de restricción a instalaciones de readaptación social
		IE-RG	Áreas de restricción a instalaciones de riesgo
		IE-AB	Áreas de restricción por paso de instalaciones de agua potable
		IE-DR	Áreas de restricción por paso de instalaciones de drenaje
		IE-EL	Áreas de restricción por paso de instalaciones de electricidad
		IE-SC	Áreas de restricción por paso de vialidades regionales
5.1 Áreas no urbanizables protegidas	ANUP	AN	Áreas naturales protegidas, que incluyen: - Reservas de la biosfera - Reservas especiales de la biosfera - Parques nacionales - Monumentos naturales - Áreas de protección de recursos naturales - Tras de protección de flota y fauna - Parques urbanos - Zonas sujetas a conservación ecológica
		AP	Áreas de prevención ecológica
		AC	Áreas de conservación ecológica
		CA	Áreas de protección a causas y cuerpos de agua
		PA-I	Áreas directas de protección a acuíferos
		PA-II	Áreas inmediatas de protección a acuíferos

Conformación de la Zonificación primaria de acuerdo con lo establecido con la LAHOTyDEC		Conformación de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima	
Nombre	Clave	Sub-Clave	Correspondencia a la Clasificación de Áreas
		PA-III	Áreas generales de protección a acuíferos
5.2 Áreas no urbanizables comunes	ANUC	AT	Áreas de Transición
		AR-AGR	Áreas rústicas agropecuarias
		AR-PSC	Áreas rústicas piscícolas
		AR-FOR	Áreas rústicas forestales

Fuente: Elaboración con base en la LAHOTyDEC y el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Mapa IV-E-03 / CO. Clasificación de Áreas del CISBaU Cerro de Ortega



Fuente: Elaboración propia.

Las áreas de la **Clasificación de Áreas** para el Centro de Población de Cerro de Ortega, se resumen en la siguiente tabla:

Tabla IV-41. Concentrado de superficies por clasificación de áreas. Cerro de Ortega

430

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	Superficie (has)
AU	Áreas Urbanizadas		164.59
	AU-AU	Áreas incorporadas	98.85
	AU-UP	Áreas de urbanización progresiva	65.74
	AU-RN	Áreas de renovación urbana	0.00
APU	Áreas urbanizadas con protección al patrimonio		11.11
	APU	Áreas en proceso de urbanización	11.11
PP	Áreas urbanizadas con protección al patrimonio		0.00
	PP-PH	Áreas de protección al patrimonio histórico	0
	PP-PC	Áreas de protección al patrimonio cultural	0
	PP-PF	Áreas de protección a la fisonomía urbana	0
ARU	Áreas Urbanizables		90.37
	RU-CP	Áreas de Reserva Urbana a Corto Plazo	68.64
	RU-MP	Áreas de Reserva Urbana a Mediano Plazo	14.72
	RU-LP	Áreas de Reserva Urbana a Largo Plazo	7.01
ANUP	Áreas No Urbanizables Protegidas		9.20
	IE-FR	Áreas de restricción a instalaciones ferroviarias	0
	IE-ML	Áreas de restricción a instalaciones militares	0
	IE-RS	Áreas de restricción a instalaciones de readaptación social	0
	IE-RG	Áreas de restricción a instalaciones de riesgo	0
	IE-AB	Áreas de restricción por paso de instalaciones de agua potable	0
	IE-DR	Áreas de restricción por paso de instalaciones de drenaje	0
	IE-EL	Áreas de restricción por paso de instalaciones de electricidad	0
	IE-SC	Áreas de restricción por paso de vialidades regionales	0
	IE-TL	Áreas de restricción por paso de instalaciones de telecomunicación	0
	AN	Áreas naturales protegidas	0
	AP	Áreas de prevención ecológica	9.20
	AC	Áreas de conservación ecológica	0
	CA	Áreas de protección a causes y cuerpos de agua	0
	PA-I	Áreas directas de protección a acuíferos	0
	PA-II	Áreas inmediatas de protección a acuíferos	0
	PA-III	Áreas generales de protección a acuíferos	0
ANUP	Áreas No Urbanizables Comunes		520.76
	AT	Áreas de Transición	0

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	Superficie (has)
	AR-AGR	Áreas rústicas agropecuarias	520.76
	AR-PSC	Áreas rústicas piscícolas	0
	AR-FOR	Áreas rústicas forestales	0
TOTAL			796.03

Fuente: Elaboración propia

Las áreas que se establecen en el presente Programa, son las que se señalan gráficamente en el **Mapa IV-E-03 / CO**, identificadas con las claves y sub-claves indicadas en el artículo 16 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, adecuando los símbolos gráficos que complementan esta identificación con objeto de obtener una mayor claridad mismas que a continuación se describen:

2.12.3. Estructura urbana de la ciudad central

La estructura urbana define la característica, modo de operar y adecuada jerarquía de los diferentes elementos que integran el sistema de estructura territorial y el sistema vial. Los elementos componentes de la estructura urbana existentes y propuestos, para las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento, se describen y define en el **Mapa IV-E-04 a y b Estructura Urbana del Centro de Población**, a efecto de regular su operación como también, respecto del carácter compatible o condicionado que implique su relación con los usos y destinos en los predios aledaños.

En relación a sus funciones regionales, al centro de población corresponde la categoría de nivel regional. En consecuencia, de conformidad a los artículos 79 de la LAHOTyDUEC y el capítulo CAPÍTULO XIV del Reglamento, el sistema de estructura territorial y la dosificación de equipamiento urbano y servicios corresponde a partir de unidades vecinales y unidades barriales.

Estructura territorial

La estructura territorial se compone de **un Centro Barrial** el cuál articula las unidades vecinales de acuerdo con las especificaciones del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

Tabla IV-42. Distritos urbanos del centro de población Cerro de Ortega

Distrito	Ubicación
Centro Barrial CB-1	Conformado por el centro barrial CB-1 ubicado al oriente del casco urbano central, cerca del límite de centro de población sobre los vértices 4 y 3.
Centro Barrial CB-2	Conformado por el centro barrial CB-2 ubicado al noroeste del casco urbano central, limitando al sur con la calle de distribución.
Centro Barrial CB-3	Conformado por el centro barrial CB-3 ubicado al nororiente del casco urbano central, cerca del límite de centro de población sobre los vértices 8 y 9.

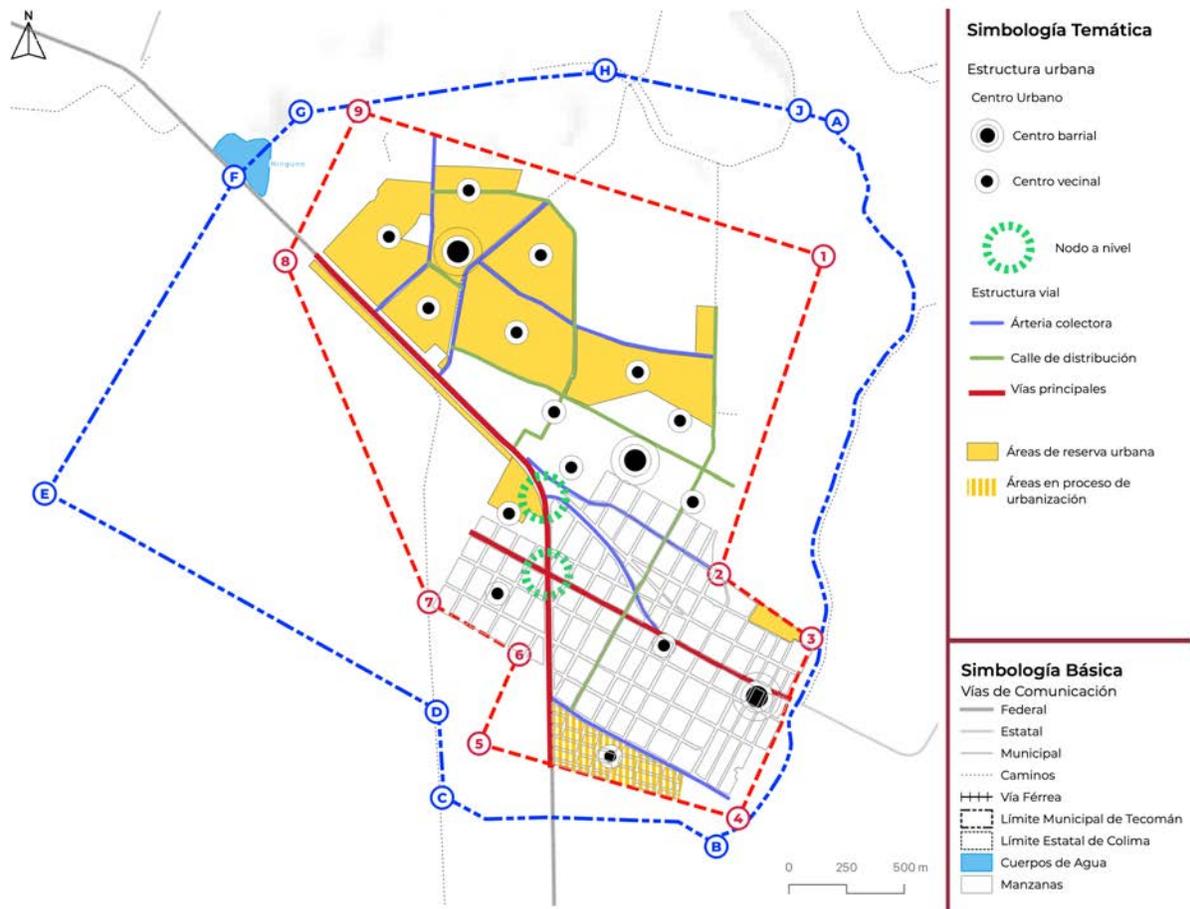
Fuente: Elaboración propia.

Estructura vial

La **configuración y propuesta de operación de la red vial** que estructura la conectividad, la movilidad y la accesibilidad universal en el área urbana y la proyectada en las áreas de expansión, estará referida en el apartado Política de Movilidad Segura y Accesible en el Modelo de Ocupación y Ordenamiento del Territorio, de la Estrategia de este instrumento.

Mapa IV-E-04 / CO. Estructura Urbana del CISBaU Cerro de Ortega

432



Fuente: Elaboración propia.

2.12.4. Zonificación secundaria de Cerro de Ortega

La zonificación primaria corresponde a lo establecido en los criterios previstos en el Capítulo V del del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, que para el Centro de Población de Tecomán, se resumen en la siguiente tabla:

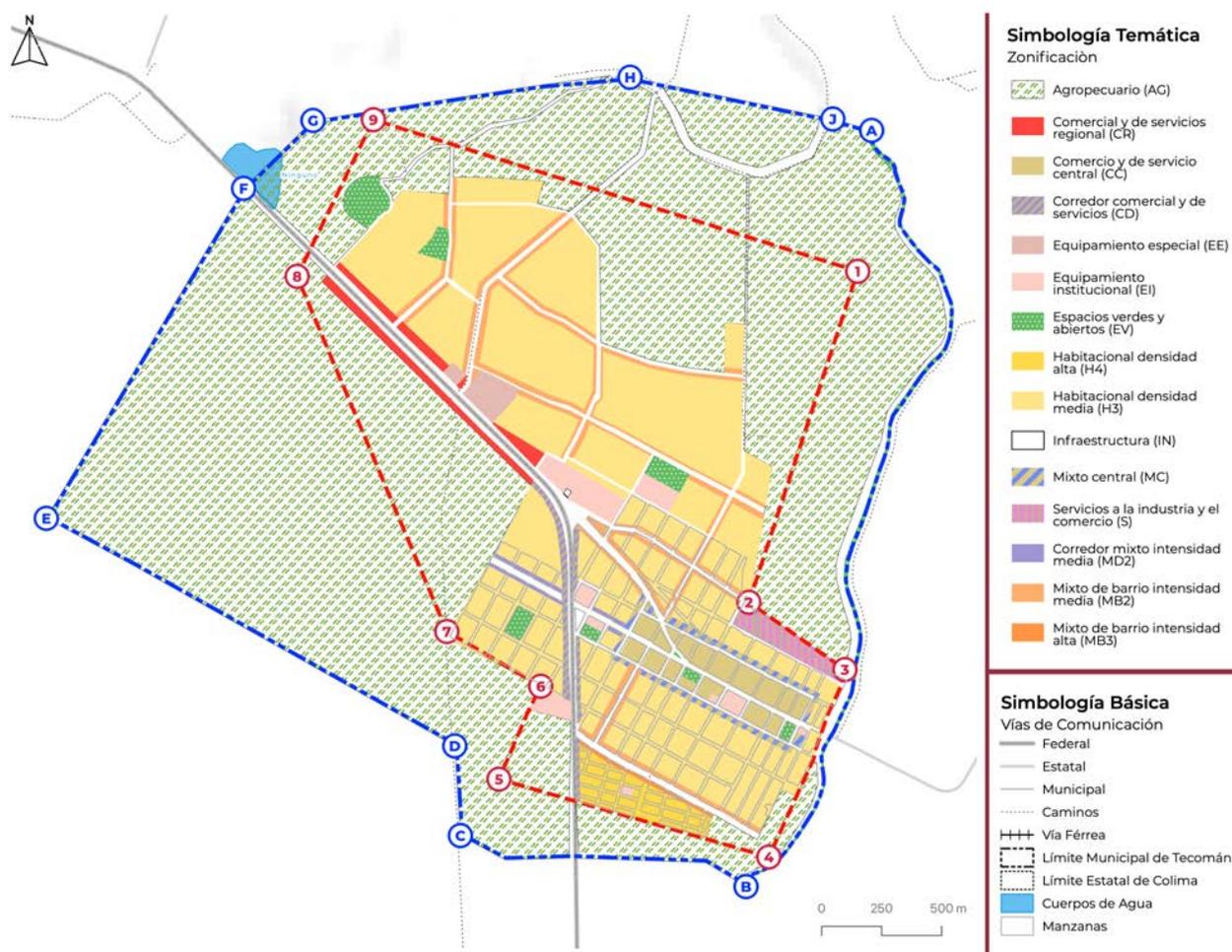
Tabla IV-43. Descripción de las áreas en Zonificación Secundaria

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	2023 Superficie (has)
	Aprovechamientos de recursos naturales		507.88
F	F	Forestal	0.00
P	P	Piscícola	0.00
AG	AG	Agropecuarias	507.88
AT	AT	Transición	0.00
TE	Turismo Ecológico		0.00
	T1	Turismo densidad mínima	0.00
	T2	Turismo densidad baja	0.00
TU	Turismo Urbano		0.00
	T3	Turismo densidad media	0.00
	T4	Turismo densidad alta	0.00
U	Urbanos		232.48
	H1	Habitacional campestre	0.00
	H2	Habitacional densidad baja	0.00
	H3	Habitacional densidad media	171.77
	H4	Habitacional densidad alta	8.60
	MB	Mixto de barrio	22.86
	MD	Corredor urbano mixto	1.75
	MC	Mixto central	5.18
	CB	Comercial y de servicios de barrio	0.00
	CD	Corredor comercial y de servicios	4.16
	CC	Comercial y de servicios central	11.76
	CR	Comercial y de servicios regionales	6.40
I	Actividades Productivas		4.36
	S	Servicios a la industria y el comercio	4.36
	I-1	Industria ligera y de bajo impacto	0.00
	I-2	Industria media y de mediano impacto	0.00
	I-3	Industria pesada y de alto impacto	0.00
E	Equipamiento		25.71
	EI	Equipamiento institucional	9.47
	ER	Equipamiento regional	0.00

ZONAS	CLAVE	ÁREAS	2023 Superficie (has)
	EV	Espacios verdes y abiertos	12.92
	EE	Equipamiento Especial	3.25
	IN	Infraestructura	0.08
TOTAL			770.43

Elaboración propia

Mapa IV-E-05 / CO. Zonificación Secundaria del CISBaU Cerro de Ortega



434

Fuente: Elaboración propia.

Las áreas que se establecen en el presente Programa, son las que se señalan gráficamente en el mapa identificadas con las claves y sub-claves indicadas en el artículo 16 del Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, adecuando los símbolos gráficos que complementan esta identificación con objeto de obtener una mayor claridad.

3. Normas, lineamientos y disposiciones técnicas aplicables

La planificación y regulación del desarrollo urbano son elementos fundamentales para garantizar el crecimiento ordenado y sostenible de las ciudades. Bajo este contexto, las normas urbanas se interpretan como el marco legal encargado de vigilar la configuración de los espacios urbanos habitables, estableciendo pautas y directrices que buscan armonizar el equilibrio entre el bienestar de la comunidad, la eficiencia en el uso del suelo y la preservación del entorno ambiental.

Partiendo desde la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Lgahotydu), con última modificación expedida en el año 2021, establece los parámetros generales de ordenamiento a nivel nacional. En ésta, se establece la estructura que deben presentarse en los instrumentos de plantación a nivel municipal, partiendo desde la zonificación primaria del territorio, la clasificación de áreas, la estructura territorial y la zonificación secundaria.

3.1. Normas para la zonificación primaria

En el artículo tercero de la Lgahotydu, se establece como zonificación primaria a “a determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.”

Dentro del marco legal del estado de Colima, se establece la necesidad de presentar la zonificación de nivel primario del territorio a analizar, tomando como base la conceptualización de la Lgahotydu, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima (Lahotydudec) defina la zonificación primaria como “... las áreas que integran y delimitan los Centros de Población, comprendiendo aquellas de preservación ecológica y del medio rural, las no urbanizables; así como las ocupadas por asentamientos humanos, incluyendo sus aprovechamientos predominantes, espacios públicos, infraestructuras, red de vialidades regionales y primarias, equipamientos estratégicos, las reservas de usos y destinos de suelo, así como la determinación de áreas de conservación, mejoramiento, consolidación y crecimiento”.

Para lograr establecer la zonificación del territorio municipal la Lahotydudec establece entonces para la determinación de la zonificación primaria del municipio, la señalización de las Áreas urbanizadas, Áreas Urbanizables y Áreas no urbanizables. Estas últimas las divide en dos rasgos principales, Áreas no urbanizables protegidas y Áreas no urbanizables comunes.

Tabla IV-44. Descripción de la clasificación de áreas.

Zonificación Primaria del Municipio	Definición
<p>AU Áreas urbanizadas</p>	<p>Se definen dentro del artículo 9 de la Lahotyduec como “el suelo urbanizado, ocupado por los asentamientos humanos, dotado de infraestructura, equipamientos, servicios y edificaciones...” entendiéndose que aplicará a toda aquella superficie donde se haya realizado alguna acción urbanística aprobada por las autoridades correspondientes.</p>
<p>ARU Áreas urbanizables</p>	<p>Correspondería a toda aquella superficie dentro de la demarcación municipal “destinado para el crecimiento urbano, contiguo a los límites del área urbanizada de los Centros de Población, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades de suelo para su expansión, a la posibilidad de dotación de infraestructura y servicios, áreas verdes y equipamiento colectivo de interés público o social” (Lahotyduec, 2022, art. 9).</p>
<p>PP Áreas urbanizadas con protección al patrimonio</p>	<p>Son aquellas “áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación, según las leyes en la materia...” (RZEC, 2016, Art. 16).</p> <p>Este tipo de zonas se deberán establecer dentro de los instrumentos de ordenamiento territorial y se regirán bajo las condiciones establecidas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Ley Federal de Protección del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afroamericanas (2022), • La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (2018), • La Ley de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado de Colima y sus Municipios, • En aquellas normas y reglamentos que su vocación determine el tratamiento, aprovechamiento y conservación de este tipo de áreas.
<p>ANU Áreas no urbanizables</p>	<p>Se entenderán, de acuerdo al artículo 9 de la Lahotyduec, como aquel “suelo destinado para aprovechamientos concordantes con su carácter rústico, en razón de su naturaleza, función o valores ambientales, paisajísticos o productivos; por estar sujeto a estrategias de conservación, de preservación de riesgos, contingencias o desastres; o por ser inadecuado o presentar restricciones para su aprovechamiento urbano.</p> <p>Estas áreas que se definen dentro del artículo 136 de la Lahotyduec como Áreas no urbanizables protegidas (ANUP) y Áreas no urbanizables comunes (ANUC).</p>
<p>ANUP Áreas no urbanizables protegidas</p>	<p>Son las sujetas a un régimen específico de protección conforme a la legislación aplicable o mediante declaratorias que tengan por objeto la conservación o regeneración de los recursos naturales; las áreas de restricción o salvaguarda y los derechos de vía de infraestructura; las áreas que alberguen valores ambientales, culturales, paisajísticos o productivos, dignas de tratamiento singular o cuya conservación, mantenimiento o restauración convenga al interés público local; así como las áreas que acrediten la presencia de riesgos naturales, contingencias o desastres no mitigables, que desaconseje o haga incompatible su transformación.</p> <p>Dentro de las ANUP, la Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA) considera la siguiente tipología como áreas naturales protegidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reservas de la biosfera; • Parques nacionales; • Monumentos naturales; • Áreas de protección de recursos naturales; • Áreas de protección de flora y fauna; • Santuarios; • Parques y Reservas Estatales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales; • Zonas de conservación ecológica municipales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales, y • Áreas destinadas voluntariamente a la conservación. <p>• (LGEEPA, 2016, Art. 46)</p>

Zonificación Primaria del Municipio	Definición
<p>ANUC Áreas no urbanizables comunes</p>	<p>Son las que presentando valores ambientales, paisajísticos o productivos, riesgos o riquezas naturales, no hayan sido incluidos en la categoría de protegidas, por no encontrarse los supuestos previstos en el inciso anterior, así como, el suelo artificializado y las áreas que se consideren inadecuadas o presenten restricciones para su desarrollo urbano, conforme a los objetivos y criterios establecidos en la legislación aplicable y en los instrumentos de planeación correspondientes...” (Lahotyducc, 2022, Art. 136)</p>

3.2. Normas para la clasificación de áreas

Con la definición del establecimiento de las áreas que determinan la zonificación primaria que aplica al territorio del municipio, se deberá generar un congruencia con la manera en la cual se clasifica el territorio de cada centro de población. El Reglamento de Zonificación del Estado de Colima menciona que el establecimiento de la clasificación de áreas estará “en función de las condicionantes que resulten de sus características del medio físico natural y transformado, las que según su índole requieren de diverso grado de control o participación institucional, para obtener o conservar la adecuada relación ambiental, así como para normar el aprovechamiento urbano que en dichas áreas se pretenda realizar, en caso de ser factible.” Ante esto se deberán identificar dichas áreas con las claves y subclases correspondientes (RZEC, 2016, Art. 15).

Con esta estructura, el RZEC define, en su artículo 15, las áreas que corresponden al sistema de clasificación de áreas de la siguiente manera:

Tabla IV-45. Definición de la clasificación de áreas

Reglamento de Zonificación del Estado de Colima		
Clasificación de Áreas	Definición	Legislación Especificación por Área
<p>AU-AU Áreas incorporadas</p>	<p>Las áreas urbanizadas pertenecientes al centro de población que han sido debidamente incorporadas al Municipio, es decir, que el Ayuntamiento ya recibió las obras de urbanización o las mismas forman parte del sistema municipal, y han aportado las áreas de cesión en caso de haber pertenecido a la reserva urbana.</p>	<p>Reglamento de Zonificación del Estado de Colima</p>
<p>AU-UP Áreas de urbanización progresiva</p>	<p>Las áreas donde aún no se han concluido las obras mínimas de urbanización; así como aquellas de urbanización espontánea que el Ayuntamiento autorice regularizar...</p>	<p>Reglamento de Zonificación del Estado de Colima</p>
<p>APU Áreas en proceso de urbanización</p>	<p>Propuesta nueva: Las áreas con instrumentos de planeación aprobados y publicados que se encuentran en proceso de construcción y/o urbanización, sin tener condiciones para realizar incorporaciones municipales.</p>	

Reglamento de Zonificación del Estado de Colima

Clasificación de Áreas	Definición	Legislación Especificación por Área
<p>AU-RN Áreas de renovación urbana</p>	<p>Las áreas urbanizadas en donde se programe realizar obras de urbanización para la renovación urbana, es decir, las acciones técnicas de acondicionamiento del suelo en zonas comprendidas en el centro de población; y las relativas al mejoramiento, saneamiento y reposición de sus elementos, como la vialidad, redes de servicio o del paisaje urbano, pudiendo implicar un cambio en las relaciones de propiedad y tenencia del suelo, que requerirá su reincorporación municipal de acuerdo a los procedimientos de las leyes en la materia, donde para complementar sus obras de urbanización se sujetarán al sistema de acciones por colaboración previsto en la LAHODUEC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Zonificación del Estado de Colima
<p>AU-PP Áreas de protección al patrimonio histórico patrimonial</p>	<p>Las áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación, según las leyes en la materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas • Ley de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado de Colima y sus municipios • Reglamento de Zonificación del Estado de Colima
<p>PP-PH Áreas de protección al patrimonio histórico</p>	<p>Las áreas donde se localizan monumentos arqueológicos inmuebles, o en donde se presume su existencia; o varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante; o varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o aquellas con vinculación con hechos pretéritos de relevancia para el país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas • Ley de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado de Colima y sus municipios • Reglamento de Zonificación del Estado de Colima
<p>PP-PC Áreas de protección al patrimonio cultural</p>	<p>Las áreas no clasificadas como áreas de protección al patrimonio histórico, pero contienen traza urbana y edificaciones de valor histórico, cultural y arquitectónico que pueden formar un conjunto de relevancia, por lo cual son de interés para el acervo cultural del Estado. Es decir, contienen elementos urbanísticos de alto valor histórico o artístico, por lo que están bajo el control del Gobierno del Estado y los ayuntamientos, con la protección de las leyes estatales, programas y reglamentos municipales en la materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas • Ley de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado de Colima y sus municipios • Reglamento de Zonificación del Estado de Colima
<p>PP-PF Áreas de protección a la fisonomía urbana</p>	<p>Las áreas que no teniendo la clasificación de áreas de protección al patrimonio histórico o al patrimonio cultural, contienen traza urbana y edificaciones de valor arquitectónico que pueden formar un conjunto fisonómico, por lo cual su conservación es de interés municipal. Es decir, contienen valores de caracterización ambiental en sus elementos urbanísticos, por lo que están bajo el control de este Reglamento, los programas y los reglamentos municipales en la materia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas • Ley de Protección y Conservación del Patrimonio Cultural del Estado de Colima y sus municipios • Reglamento de Zonificación del Estado de Colima

Reglamento de Zonificación del Estado de Colima		
Clasificación de Áreas	Definición	Legislación Especificación por Área
RU-CP Áreas de Reserva Urbana a Corto Plazo	Las áreas pertenecientes a la reserva urbana que cuentan con las obras de urbanización básica, que determinan la disponibilidad de agua potable y la posibilidad de conexión a la red de drenaje sanitario, así como el suministro eléctrico y la conexión al sistema vial, o donde es factible realizarlas de inmediato.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de Zonificación del Estado de Colima Instrumentos de gestión y estratégicos integrados en este programa
RU-MP Áreas de Reserva Urbana a Mediano Plazo	Las áreas pertenecientes a la reserva urbana que son potencialmente urbanizables pero no cuentan con las obras de urbanización básica a que se refieren el inciso anterior, y no es factible realizarlas inmediatamente.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de Zonificación del Estado de Colima Instrumentos de gestión y estratégicos integrados en este programa
RU-LP Áreas de Reserva Urbana a Largo Plazo	Las áreas pertenecientes a la reserva urbana, potencialmente urbanizables pero que no cuentan con las obras de urbanización básica a que se refieren el inciso a) que antecede y no está programado realizarlas inmediatamente.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de Zonificación del Estado de Colima Instrumentos de gestión y estratégicos integrados en este programa
IE-FR Áreas de restricción a instalaciones ferroviarias	Las referidas a las estaciones de ferrocarril de pasajeros y carga, con sus respectivos patios de maniobras, así como a las vías ferroviarias.	<ul style="list-style-type: none"> Ley de vías Generales de Comunicación Derecho de vía y restricciones Reglamento del Servicio Ferroviario
IE-ML Áreas de restricción a instalaciones militares	Las referidas a cuarteles y edificios del Ejército Mexicano, cuyas instalaciones y las áreas colindantes deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto la Secretaría de la Defensa, en base a las leyes y reglamentos en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> Ley Orgánica del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos Reglamento General de Regiones y zonas Militares Reglamento de Zonificación del Estado de Colima
IE-RS Áreas de restricción a instalaciones de readaptación social	Las referidas a cárceles y edificios penitenciarios.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de zonificación del estado de Colima
IE-RG Áreas de restricción a instalaciones de riesgo	Las referidas a depósitos de combustible, gasoductos y redes de distribución de energéticos, gasolineras, gaseras, cementerios, industrias peligrosas y demás usos del suelo que entrañen riesgo o peligro para la salud en sus inmediaciones. Estas áreas por efecto de la jurisdicción federal o local se clasifican en: <ol style="list-style-type: none"> De alto riesgo; y De mediano y bajo riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> Franjas de seguridad y especificaciones de restricciones : NOM-007-ASEA-2016 Según sea el caso, la norma o reglamento del organismo operador
IE-AB Áreas de restricción por paso de instalaciones de agua potable	Corresponden a las franjas a lo largo y alrededor de las instalaciones de agua potable, por lo general sobre las vías públicas	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de zonificación del estado de Colima Según sea el caso, la norma o reglamento del organismo operador
IE-DR Áreas de restricción por paso de instalaciones de drenaje	Corresponden a las franjas a lo largo y alrededor de las instalaciones de alcantarillado para aguas negras y drenaje de aguas pluviales, por lo general sobre las vías públicas.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de zonificación del estado de Colima Según sea el caso, la norma o reglamento del organismo operador

Reglamento de Zonificación del Estado de Colima		
Clasificación de Áreas	Definición	Legislación Especificación por Área
IE-EL Áreas de restricción por paso de instalaciones de electricidad	Corresponden a las franjas a lo largo y alrededor de las instalaciones de electricidad, por lo general sobre las vías públicas	<ul style="list-style-type: none"> · Especificaciones para separaciones de construcciones : NOM-001-SEDE-2012 · Derechos de vía : NRF-014-CFE-2014 · Aquellas normas y reglamentos vigentes en materia
IE-SC Áreas de restricción por paso de vialidades regionales	Corresponden a las franjas a lo largo y lados de las vialidades regionales	<ul style="list-style-type: none"> · Ley de vías Generales de Comunicación · Ley de Caminos, Puentes y Atotransporte Federal
IE-TL Áreas de restricción por paso de instalaciones de telecomunicación	Corresponden a las franjas a lo largo y alrededor de las instalaciones de telefonía y telecomunicación, por lo general sobre las vías públicas	<ul style="list-style-type: none"> · Reglamento de zonificación del estado de Colima · Según sea el caso, la norma o reglamento del organismo operador
AN Áreas naturales protegidas	Las relativas a las tierras, aguas y bosques que por sus características naturales o paisajísticas deberán preservarse para mantener el equilibrio ambiental	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley de Aguas Nacionales · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima
AP Áreas de prevención ecológica	Las áreas del territorio estatal en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que por razones de carácter ambiental y equilibrio ecológico deben preservarse, precisando el grado de protección que les corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima
AC Áreas de conservación ecológica	Las áreas del territorio estatal en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que por razones de carácter ambiental y equilibrio ecológico deben conservarse, promoviendo sean decretadas como áreas naturales protegidas. Igualmente, se consideran áreas de conservación ecológica las áreas de preservación agrícola primaria, que son los terrenos que por la calidad de sus suelos, clasificados como de primera clase en términos edafológicos, son de alto potencial de productividad agrícola, debiendo preservarse para estos fines y evitar su transformación en suelo urbano	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima
CA Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua	Las requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos tanto para su operación natural, como para los fines de explotación agropecuaria como de suministro a los asentamientos humanos.	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Zona Federal en cauces · Ley de Aguas Nacionales · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima

Reglamento de Zonificación del Estado de Colima		
Clasificación de Áreas	Definición	Legislación Especificación por Área
PA-I Áreas directas de protección a acuíferos	Las directamente relacionadas con el manantial o fuente de extracción de agua.	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley de Aguas Nacionales · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima
PA-II Áreas inmediatas de protección a acuíferos	Las contiguas a las áreas directas de protección al manantial o fuente de extracción.	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley de Aguas Nacionales · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima
PA-III Áreas generales de protección a acuíferos	Las áreas que comprenden la extensión general del acuífero para los efectos de captación del agua pluvial para la recarga del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley de Aguas Nacionales · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima
AT Áreas de Transición	Las que fungen como separadoras entre las áreas urbanas y las áreas rurales o naturales protegidas, aminorando la confrontación directa entre las condiciones físicas de cada una de ellas	<ul style="list-style-type: none"> · Reglamento de zonificación del estado de Colima
AR-AGR Áreas rústicas agropecuarias	Los terrenos propios para cultivos o pastizales y demás actividades agropecuarias	<ul style="list-style-type: none"> · Reglamento de zonificación del estado de Colima · Ley Agraria
AR-PSC Áreas rústicas piscícolas	Los predios y aguas dedicados a la pesca y demás actividades acuícolas	<ul style="list-style-type: none"> · Reglamento de zonificación del estado de Colima · Ley Agraria
AR-FOR Áreas rústicas forestales	Los terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas	<ul style="list-style-type: none"> · Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente · Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima · Reglamento de Zonificación del Estado de Colima

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

3.3. Normas para la zonificación secundaria

Bajo el enfoque de regular la función y el ordenamiento del territorio dentro de los centros de población la Lahotyduéc define la zonificación secundaria como “...la determinación de los usos del suelo y destinos específicos sean permitidos, prohibidos o condicionados en un espacio edificable y no edificable, sus compatibilidades y respectivas normas de control de intensidad de la edificación, criterios ecológicos y normas técnicas que al efecto resulten aplicables” (Lahotyduéc, 2022, Art. 9).

Para el establecimiento de los usos que se determinan en la zonificación secundaria de este instrumento, debido que al momento de redacción del presente no se cuenta con la emisión de un reglamento que considere las escalas de atención de las zonificaciones establecidas en dicha ley, se recurre a los usos que se establecen en el Capítulo V en el RZEC como escala homologa para la determinación de la zonificación secundaria, quedando sintetizada como se muestra en la siguiente tabla.

3.3.1. Compatibilidades del uso de suelo

Aprovechamiento de recursos naturales

En el RZEC, dentro del artículo 29 fracción I, se define a las áreas de aprovechamiento de recursos naturales como todas aquellas con “actividades relacionadas con la explotación y aprovechamiento racional de los recursos naturales del territorio”, contando principalmente con los siguientes grupos :

- a. Explotación forestal (F): los terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas;
- b. Explotación piscícola (P): los predios y aguas dedicados a la pesca y demás actividades acuícolas;
- c. Explotación minera (M): los terrenos dedicados a la explotación del subsuelo y extracción de minerales, para la transformación de los materiales en insumos

442

Para el caso de las áreas agropecuarias (AG) se definen como aquella en donde se desarrollen “actividades relacionadas con la agricultura y ganadería en sus diversas modalidades, sujetas a las regulaciones en la materia .” (RZEC, 2016, Art. 29 Fracc. II).

Aunado a esta en el artículo 34 menciona que estas áreas “no son destinadas a ser soporte de procesos de urbanización y desarrollo urbano, sino a aprovechamientos concordantes con su carácter de medio rural.”. Posterior a esto, en el artículo 36 hace mención de las compatibilidades de este tipo de zonas, mostradas a continuación.

Tabla IV-46. Compatibilidades zonas de aprovechamiento de recursos naturales.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA FORESTAL (F)		
Explotación forestal: · Silvicultura, Viveros forestales, Tala de árboles y Aserraderos		
	Vivienda aislada: · Casa habitación no integrada a un asentamiento humano	Habitacional campestre Alojamiento temporal: Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades
ZONA PISCÍCOLA (P)		

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
Explotación piscícola: · Acuacultura		-
	Vivienda aislada: · Casa habitación no integrada a un asentamiento humano	
ZONA MINERO-METALÚRGICO (M)		
Explotación Minera: · Extracción y Beneficio de todo tipo de minerales metálicos	-	-
ZONA AGROPECUARIO (AG)		
Agropecuario extensivo: · Todo tipo de cultivos, pastizales y agostaderos	Establos y zahurdas: · Acopio y cría de ganado mayor y menor. Granjas y huertos: · Cultivo de frutales, hortalizas y flores. Granjas avícolas y apiarios. Empaque y bod. de frutas y verduras	
	Vivienda aislada: · Casa habitación no integrada a un asentamiento humano	Habitacional campestre Alojamiento temporal: Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

Zonas Turísticas (Ecológicas y Urbanas)

Para el caso de las zonas con vocación turística el artículo 41 del RZEC, menciona la finalidad que se debe atender para este tipo de áreas, siendo las siguiente:

- I. Salvaguardar la belleza y valor ambiental de los recursos naturales, que son la razón de ser del atractivo de este tipo de zonas y, cuyo deterioro las más de las veces es irreversible convirtiéndose a la vez en decadencia de la propia actividad turística;
- II. Propiciar el aprovechamiento adecuado del potencial de desarrollo que pueden tener sitios de atractivo natural, previendo distintos tipos de zonas que respondan a las características naturales del área;
- III. Proteger las áreas contra la excesiva concentración de habitantes regulando la densidad de la población y la densidad de la edificación en cada zona específica, señalando la mínima dotación de espacios abiertos dentro de estas zonas con objeto de asegurar espacios para el descanso y la recreación; y
- IV. Proteger las zonas turísticas contra riesgos urbanos y tráfico pesado ocasionados por usos incompatibles.

Para regular la compatibilidades de estas zonas y en cumplimiento de los criterios establecidos en el RZEC, se toma como punto de partida las zonas turísticas hoteleras que establece el mismo reglamento, debido a que a nivel de zonificación primaria, no se cuenta con normas que regulen

compatibilidades ni especificaciones de criterios urbanos. Ante esto las zonas turísticas quedan reguladas por las siguiente compatibilidades.

Tabla IV-47. Compatibilidades zonas turísticas.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA TURISTICO HOTELERA (TH-1 TH-2)		
Alojamiento temporal mixto: Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios Moteles	Alojamiento temporal restringido: • Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	Vivienda unifamiliar: • Casa habitación para una sola familia en un solo lote.
	Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: • Abarrotes y misceláneas • Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. • Cafeterías y Restaurantes familiares • Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas • Farmacias, Boticas y Droguerías • Ferreterías • Papelerías, Expendio revistas y periódicos • Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: • Bancos (sucursales) • Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles • Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías • Peluquerías y Salones de belleza • Reparaciones domésticas y de artículos del hogar • Servicios de limpieza y mantenimiento	
	Centros de diversión: • Billares y Boliches • Cines y Teatros. • Cantinas, Bares y Videobares • Centros Nocturnos y Cabarets • Discotecas y Salas de Baile • Restaurantes-Bares • Salones de Banquetes y Fiestas • Centros	
	Recreación en espacios abiertos: • Parques urbanos • Jardines • Plazas • Parque regional	
ZONA TURISTICO HOTELERA (TH-3 TH-4)		
Alojamiento temporal mixto: Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios Moteles	Alojamiento temporal restringido: • Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	Vivienda unifamiliar: Casa habitación para una sola familia en un solo lote. Vivienda Plurifamiliar: Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: • Abarrotés y misceláneas • Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. • Cafeterías y Restaurantes familiares • Cenaderías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas • Farmacias, Boticas y Droguerías • Ferreterías • Papelerías, Expendio revistas y periódicos • Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: • Bancos (sucursales) • Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles • Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías • Peluquerías y Salones de belleza • Reparaciones domésticas y de artículos del hogar • Servicios de limpieza y mantenimiento</p>	
	<p>Centros de diversión • Billares y Boliches • Cines y Teatros. • Cantinas, Bares y Videobares • Centros Nocturnos y Cabarets • Discotecas y Salas de Baile • Restaurantes-Bares • Salones de Banquetes y Fiestas • Centros</p>	
	<p>Centros comerciales: • Tiendas de departamentos • Tiendas institucionales</p>	
	<p>Recreación en espacios abiertos: • Parques urbanos • Jardines • Plazas • Parque regional</p>	s

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Zonas Urbanas

Para las zonas urbanas se consideran tres usos que interactúan para genera una dinámica que se acople a la dotación de zonas habitacionales y zonas de comercio, manteniendo un equilibrio funcional en el desarrollo de las actividades cotidianas de los ciudadanos. Como parte de las intenciones de la zonificación mencionada en la Lahotyduéc dentro del artículo 160 fracción II inciso b):

“Se incentivará la eficiencia del suelo promoviendo un modelo compacto, ordenado y de proximidad, que ofrezca la máxima conectividad posible y la distribución jerárquica de equipamientos, estableciendo normas de control de intensidad de la edificación y la aplicación de instrumentos y mecanismos financieros y fiscales que le permita a las autoridades conducir procesos urbanos e intervenir en sus lógicas de funcionamiento, con el objeto de flexibilizar la actividad edificatoria y propiciar la distribución equitativa de las cargas y los beneficios del desarrollo urbano y la integración socioeconómica del centro de población”

Lo anterior concentrado para acciones de mejoramiento, consolidación y crecimiento. Éstas acciones se ven reflejadas dentro de las estrategias que se integran en este instrumento, las cuales

tienen como objetivo impulsar el dinamismo de los centros de población mediante la creación de actuación para la creación sub-centros urbanos que generen una nueva dinámica en la convivencia de los usos urbanos e impulsen el crecimiento económico de la ciudad y la distribución de los servicios.

Habitacional

Para el caso de las zonas habitacionales el RZEC establece como prioridad “*la finalidad de mejorar la calidad ambiental y el bienestar de la comunidad...*” (RZEC, 2016, art. 50). Para lograr esto promueve la caracterización y compatibilidad de usos como se muestra en continuación:

Tabla IV-48. Compatibilidades zonas habitacionales.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA HABITACIONAL CAMPESTRE (H1-U)		
Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	Vivienda aislada: · Casa habitación no integrada a un asentamiento humano. Granjas y huertos: · Cultivo de frutales, hortalizas y flores. Granjas avícolas y apiarios. Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	-
	Recreación en espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional	
ZONA HABITACIONAL UNIFAMILIAR (H2-U)		
Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	Vivienda aislada: · Casa habitación no integrada a un asentamiento humano. Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
	Espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional	-
ZONA HABITACIONAL UNIFAMILIAR (H3-U, H4-U)		
Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
		Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento
		Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.
		Manufacturas domiciliarias: · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres
	Espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional	
ZONA HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL (H2-H)		
Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	
	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
	Espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional	-
ZONA HABITACIONAL PLURIFAMILIAR HORIZONTAL (H3-H, H4-H)		
Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	

448

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Alojamiento temporal restringido:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades 	<p>Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento</p>
		<p>Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2</p>
		<p>Manufacturas domiciliarias: · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres</p>
<p>Espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 		
ZONA HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL (H2-V)		
<p>Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales</p>	<p>Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común</p> <p>Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.</p> <p>Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades</p> <p>Espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional</p>	
ZONA HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL (H3-V)		
<p>Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales</p>	<p>Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común</p>	
	<p>Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote</p>	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Alojamiento temporal restringido:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades 	<p>Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio <p>SERVICIOS BASICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento
		<p>Oficinas de pequeña escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.
	<p>Espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 	
ZONA HABITACIONAL PLURIFAMILIAR VERTICAL (H4-V)		
	<p>Vivienda plurifamiliar horizontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común 	
<p>Vivienda plurifamiliar vertical:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales 	<p>Vivienda unifamiliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Casa habitación para una sola familia en un solo lote. 	
	<p>Alojamiento temporal restringido:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades 	
		<p>Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio <p>SERVICIOS BASICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento
		<p>Oficinas de pequeña escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
		Manufacturas domiciliarias: <ul style="list-style-type: none"> · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres
	Espacios abiertos: <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 	

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

Mixtos

Estas zonas se definen en el artículo 64 del RZEC como “Las zonas de usos mixtos son aquellas en las que la habitación se mezcla con actividades relativas al comercio y los servicios, así como con instalaciones de equipamiento urbano. Por su radio de influencia se clasifican en los siguientes tipos:

Mixto de barrio: las zonas donde la habitación es predominante pero compatible con otros usos comerciales y de servicios estrictamente barriales; en ellas el uso habitacional no podrá ser menor del 75 por ciento de la superficie aprovechable de la zona. Generalmente se constituyen alrededor de los centros vecinales o centros de barrio, o en corredores internos del barrio.

450

Estos mantendrán una relación de compatibilidad con los siguientes usos :

Tabla IV-49. Compatibilidades zonas mixto de barrio.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA DE USOS MIXTOS DE BARRIO (MB-1, MB-2, MB-3)		
Vivienda plurifamiliar vertical: <ul style="list-style-type: none"> · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales 	Alojamiento temporal restringido: <ul style="list-style-type: none"> · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades 	
Vivienda plurifamiliar horizontal: <ul style="list-style-type: none"> · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común 		
Vivienda unifamiliar: <ul style="list-style-type: none"> · Casa habitación para una sola familia en un solo lote. 		

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotos y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento</p>	<p>Comercio temporal: · Tianguis</p>
	<p>Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.</p>	
	<p>Manufacturas domiciliarias: · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres</p>	
	<p>Equipamiento urbano barrial: EDUCACION: · Jardín de niños · Escuelas primarias · Escuelas para atípicos · Escuelas de capacitación laboral · Escuelas secundarias y técnicas CULTURA: · Bibliotecas · Centros de promoción social SALUD: · Unidad médica de primer contacto · Consultorios médicos y dentales · Clínicas con un máximo de doce consultorios · Sanatorios ASISTENCIA PUBLICA: · Guarderías infantiles y casas cuna · Orfanatorios · Hogar de ancianos RECREACION: · Juegos infantiles DEPORTE: · Canchas deportivas · Clubes deportivos públicos y privados · Gimnasios SERVICIOS URBANOS: · Vigilancia de policía CULTO: · Centros de culto · Seminarios y conventos</p>	
	<p>Espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional</p>	

Corredor urbano mixto: las zonas donde la habitación coexiste en forma equilibrada con usos comerciales y de servicios cuya zona de influencia es un distrito urbano, o el conjunto de varios barrios; en ellas el uso habitacional no podrá ser menor del 50 por ciento de la zona. Se constituyen en corredores urbanos interzonales, siendo adecuadas para ubicar los usos de comercio y servicios de mayor impacto, así como actividades de trabajo de baja incidencia en el medio ambiente.” (RZEC, 2016, Art. 64)

Con la siguiente compatibilidad :

Tabla IV-50. Compatibilidades zonas corredor urbano mixto.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
CORREDOR URBANO MIXTO (MD-1)		
Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	Alojamiento temporal mixto: · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles	
Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.		
Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento		

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Comercios y servicios especializados: COMERCIOS ESPECIALIZADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Alfombras, Pisos, Telas y cortinas · Artesanías, Antigüedades y Regalos · Artículos de decoración, deportivos, y de oficina · Automóviles, venta de · Boneterías y mercerías · Bicicletas y motocicletas, venta · Florerías y artículos de jardinería · Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía · Instrumentos musicales y discos · Joyerías, Relojerías y Ópticas · Jugueterías y venta de mascotas · Línea blanca y aparatos eléctricos · Librerías y Papelerías · Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías · Mueblerías, Muebles y accesorios de baño · Ropa, Calzado y accesorios de vestir · Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. · Talabarterías · Tlapalerías y Pinturas · Vidrierías y Espejos <p>SERVICIOS ESPECIALIZADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Agencias de viajes · Estacionamientos públicos · Imprentas · Laboratorios Médicos y Dentales · Renta de vehículos · Renta y alquiler de artículos en general 	<p>Comercio temporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tianguis
	<p>Centros de diversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Billares y Boliches · Cines y Teatros. · Cantinas, Bares y Videobares · Centros Nocturnos y Cabarets · Discotecas y Salas de Baile · Restaurantes-Bares · Salones de Banquetes y Fiestas · Centros botaneros y de espectáculos 	
	<p>Oficinas de pequeña escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2. 	
	<p>Oficinas en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Edificios de despachos de oficinas privadas · Oficinas Públicas · Oficinas Corporativas privadas 	
	<p>Manufacturas domiciliarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres 	
	<p>Manufacturas menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Costurerías y talleres de ropa · Encuadernación de libros · Panificadoras · Imprentas 	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Equipamiento urbano barrial:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jardín de niños · Escuelas primarias · Escuelas para atípicos · Escuelas de capacitación laboral · Escuelas secundarias y técnicas <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bibliotecas · Centros de promoción social <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Unidad médica de primer contacto · Consultorios médicos y dentales · Clínicas con un máximo de doce consultorios · Sanatorios <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Guarderías infantiles y casas cuna · Orfanatorios · Hogar de ancianos <p>RECREACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Juegos infantiles <p>DEPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Canchas deportivas · Clubes deportivos públicos y privados · Gimnasios <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vigilancia de policía <p>CULTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Centros de culto · Seminarios y conventos 	
	<p>Espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 	
CORREDOR URBANO MIXTO (MD-2, MD-3, MD-4)		
<p>Vivienda plurifamiliar vertical:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales 	<p>Alojamiento temporal restringido:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades 	
<p>Vivienda plurifamiliar horizontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común 	<p>Alojamiento temporal mixto:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles 	
<p>Vivienda unifamiliar:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Casa habitación para una sola familia en un solo lote. 		
	<p>Comercios y servicios básicos:</p> <p>COMERCIOS BASICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio <p>SERVICIOS BASICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento 	<p>Comercio temporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tianguis

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Comercios y servicios especializados: COMERCIOS ESPECIALIZADOS: · Alfombras, Pisos, Telas y cortinas · Artesanías, Antigüedades y Regalos · Artículos de decoración, deportivos, y de oficina · Automóviles, venta de · Boneterías y mercerías</p>	
	<p>· Bicicletas y motocicletas, venta · Florerías y artículos de jardinería · Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía · Instrumentos musicales y discos · Joyerías, Relojerías y Ópticas · Jugueterías y venta de mascotas · Línea blanca y aparatos eléctricos · Librerías y Papelerías · Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías · Mueblerías, Muebles y accesorios de baño · Ropa, Calzado y accesorios de vestir · Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. · Talabarterías · Tlapalerías y Pinturas · Vidrierías y Espejos SERVICIOS ESPECIALIZADOS: · Agencias de viajes · Estacionamientos públicos · Imprentas · Laboratorios Médicos y Dentales · Renta de vehículos · Renta y alquiler de artículos en general</p>	
	<p>Centros de diversión: · Billares y Boliches · Cines y Teatros. · Cantinas, Bares y Videobares · Centros Nocturnos y Cabarets · Discotecas y Salas de Baile · Restaurantes-Bares · Salones de Banquetes y Fiestas · Centros botaneros y de espectáculos</p>	
	<p>Centros comerciales: · Tiendas de departamentos · Tiendas institucionales</p>	
	<p>Comercio y servicios de impacto mayor: · Autobaños, Llanteras y Servicios de lubricación vehicular · Materiales de Construcción en local cerrado</p>	
	<p>Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.</p>	
	<p>Oficinas en general: · Edificios de despachos de oficinas privadas · Oficinas Públicas · Oficinas Corporativas privadas</p>	
	<p>Manufacturas domiciliarias: · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres</p>	
	<p>Manufacturas menores: · Costurerías y talleres de ropa · Encuadernación de libros · Panificadoras · Imprentas</p>	
	<p>Equipamiento urbano barrial: EDUCACION:</p>	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<ul style="list-style-type: none"> • Jardín de niños • Escuelas primarias • Escuelas para atípicos • Escuelas de capacitación laboral • Escuelas secundarias y técnicas CULTURA: • Bibliotecas • Centros de promoción social SALUD: • Unidad médica de primer contacto • Consultorios médicos y dentales • Clínicas con un máximo de doce consultorios • Sanatorios ASISTENCIA PUBLICA: • Guarderías infantiles y casas cuna • Orfanatorios • Hogar de ancianos • RECREACION: • Juegos infantiles DEPORTE: • Canchas deportivas • Clubes deportivos públicos y privados • Gimnasios SERVICIOS URBANOS: • Vigilancia de policía CULTO: • Centros de culto • Seminarios y conventos 	
456	<p>Equipamiento urbano General:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuelas preparatorias • Universidades e Institutos de educación superior. <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditorios y salas de reunión • Casas de la Cultura • Museos <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clínica hospital • Hospital general • Hospital de especialidades • Unidad de urgencias <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros de integración juvenil • Crematorios, velatorios y funerarias <p>DEPORTE Y ESPECTACULOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades deportivas • Albercas públicas • Estadios, arenas y plazas de toros. <p>COMUNICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas y administración de correos • Oficinas y administración de telégrafos <p>TRANSPORTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estación de autobuses urbanos • Sitios de taxis <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comandancia de policía • Estaciones de bomberos <p>ADMINISTRACION PUBLICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agencias municipales • Delegaciones municipales 	
	<p>Espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parques urbanos • Jardines • Plazas • Parque regional 	

Mixto central: las zonas donde la habitación deja de ser predominante, mezclándose con usos comerciales y de servicios de carácter urbano general, que sirven a la totalidad o a un amplio sector del centro de población; en ellas el uso habitacional no podrá ser menor del 25 por ciento de la zona. Generalmente se constituyen alrededor de los centros o subcentros urbanos, donde por razones de impacto en la imagen urbana, deben excluirse los usos comerciales y de servicios de mayor impacto.” (RZEC, 2016, Art. 64)

Dichas zonas tendrán la siguiente compatibilidad de usos.

Tabla IV-51. Compatibilidades zonas mixto central.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA DE USOS MIXTO CENTRAL (MC-1, MC-2, MC-3, MC-4)		
	Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales	
	Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	
	Vivienda unifamiliar · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	
	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
	Alojamiento temporal mixto: · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles	
Comercios y servicios especializados: COMERCIOS ESPECIALIZADOS: · Alfombras, Pisos, Telas y cortinas · Artesanías, Antigüedades y Regalos · Artículos de decoración, deportivos, y de oficina · Automóviles, venta de · Boneterías y mercerías · Bicicletas y motocicletas, venta · Florerías y artículos de jardinería · Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía · Instrumentos musicales y discos · Joyerías, Relojerías y Ópticas · Jugueterías y venta de mascotas · Línea blanca y aparatos eléctricos · Librerías y Papelerías · Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías · Mueblerías, Muebles y accesorios de baño · Ropa, Calzado y accesorios de vestir · Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. · Talabarterías · Tlapalerías y Pinturas · Vidrierías y Espejos SERVICIOS ESPECIALIZADOS: · Agencias de viajes · Estacionamientos públicos · Imprentas · Laboratorios Médicos y Dentales · Renta de vehículos · Renta y alquiler de artículos en general	Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y · Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento	Comercio temporal: · Tianguis

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Centros de diversión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Billares y Boliches • Cines y Teatros. • Cantinas, Bares y Videobares • Centros Nocturnos y Cabarets • Discotecas y Salas de Baile • Restaurantes-Bares • Salones de Banquetes y Fiestas • Centros 	
	<p>Centros comerciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiendas de departamentos • Tiendas institucionales 	
	<p>Oficinas de pequeña escala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2. 	
	<p>Oficinas en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificios de despachos de oficinas privadas • Oficinas Públicas • Oficinas Corporativas privadas 	
	<p>Manufacturas domiciliarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares • Bordados y costuras • Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala • Joyería y orfebrería, talleres 	
	<p>Manufacturas menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costurerías y talleres de ropa • Encuadernación de libros • Panificadoras • Imprentas 	
458	<p>Equipamiento urbano barrial:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jardín de niños • Escuelas primarias • Escuelas para atípicos • Escuelas de capacitación laboral • Escuelas secundarias y técnicas <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecas • Centros de promoción social <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad médica de primer contacto • Consultorios médicos y dentales • Clínicas con un máximo de doce consultorios • Sanatorios <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guarderías infantiles y casas cuna • Orfanatorios • Hogar de ancianos <p>RECREACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos infantiles <p>DEPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canchas deportivas • Clubes deportivos públicos y privados • Gimnasios <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia de policía <p>CULTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros de culto • Seminarios y conventos 	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Equipamiento urbano General:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuelas preparatorias • Universidades e Institutos de educación superior. <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditorios y salas de reunión • Casas de la Cultura • Museos <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clínica hospital • Hospital general • Hospital de especialidades • Unidad de urgencias <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centros de integración juvenil • Crematorios, velatorios y funerarias <p>DEPORTE Y ESPECTACULOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades deportivas • Albercas públicas • Estadios, arenas y plazas de toros. <p>COMUNICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas y administración de correos • Oficinas y administración de telégrafos <p>TRANSPORTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estación de autobuses urbanos • Sitios de taxis <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comandancia de policía • Estaciones de bomberos <p>ADMINISTRACION PUBLICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agencias municipales • Delegaciones municipales 	
	<p>Recreación en espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parques urbanos • Jardines • Plazas • Parque regional 	

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Comercial y de Servicios

El RZEC en el artículo 72 clasifica a las zonas comerciales y de servicios de la siguiente manera.

- I. Comercial y de servicios de barrio: las zonas donde se ubica la principal concentración de estas actividades para servicio de un núcleo vecinal o un barrio, generando los centros vecinales y centros de barrio.
- II. Corredor comercial y de servicios: estas zonas se desarrollan en forma de corredores urbanos o ejes de servicios, en los que se ubican actividades que sirven a amplias áreas del centro de población, siendo adecuadas para ubicar los usos de comercio y servicios de mayor impacto, así como actividades de trabajo de baja incidencia en el medio ambiente.
- III. Comercial y de servicios central: las zonas donde se ubica la principal concentración de estas actividades para servicio de la totalidad o un amplio sector del centro de población, generando los centros o subcentros urbanos, en estas zonas, por la afectación que provocan en la imagen urbana, deben excluirse los usos comerciales y de servicios de mayor impacto, señalados en el grupo 5.5 del cuadro 3.

IV. Comercial y de servicios regional: las actividades que se ubican en estas zonas tienen un alcance que rebasa al propio centro de población, por lo que son adecuadas en forma de corredores desarrollados sobre arterias del sistema vial primario con fácil accesibilidad hacia las salidas carreteras; en ellas los usos habitacionales deben quedar excluidos.” (RZEC, 2016, Art. 72)

Las cuales mantienen la siguiente compatibilidad de usos :

Tabla IV-52. Compatibilidades zonas comercial y de servicio.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA COMERCIO Y DE SERVICIOS DE BARRIO (CB-1, CB-2, CB-3)		
	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
	Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	
	Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	
	Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales	
460	Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.	Comercio temporal: · Tianguis
	Oficinas en general: · Edificios de despachos de oficinas privadas · Oficinas Públicas · Oficinas Corporativas privadas	
	Manufacturas domiciliarias: · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Equipamiento urbano barrial:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jardín de niños · Escuelas primarias · Escuelas para atípicos · Escuelas de capacitación laboral · Escuelas secundarias y técnicas <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bibliotecas · Centros de promoción social <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Unidad médica de primer contacto · Consultorios médicos y dentales · Clínicas con un máximo de doce consultorios · Sanatorios <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Guarderías infantiles y casas cuna · Orfanatorios · Hogar de ancianos <p>RECREACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Juegos infantiles <p>DEPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Canchas deportivas · Clubes deportivos públicos y privados · Gimnasios <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vigilancia de policía <p>CULTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Centros de culto · Seminarios y conventos 	
	<p>Recreación en espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 	
ZONA CORREDOR COMERCIAL Y SERVICIOS (CD-1, CD-2, CD-3. CD-4)		
<p>Comercio y servicios especializados:</p> <p>COMERCIOS ESPECIALIZADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Alfombras, Pisos, Telas y cortinas · Artesanías, Antigüedades y Regalos · Artículos de decoración, deportivos, y de oficina · Automóviles, venta de · Boneterías y mercerías · Bicicletas y motocicletas, venta · Florerías y artículos de jardinería · Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía · Instrumentos musicales y discos · Joyerías, Relojerías y Ópticas · Jugueterías y venta de mascotas · Línea blanca y aparatos eléctricos · Librerías y Papelerías · Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías · Mueblerías, Muebles y accesorios de baño · Ropa, Calzado y accesorios de vestir · Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. · Talabarterías · Tlapalerías y Pinturas · Vidrierías y Espejos 	<p>Centros de diversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Billares y Boliches · Cines y Teatros. · Cantinas, Bares y Videobares · Centros Nocturnos y Cabarets · Discotecas y Salas de Baile · Restaurantes-Bares · Salones de Banquetes y Fiestas · Centros 	<p>Comercio temporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tianguis

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
Comercio y servicios especializados SERVICIOS ESPECIALIZADOS: · Agencias de viajes · Estacionamientos públicos · Imprentas · Laboratorios Médicos y Dentales · Renta de vehículos · Renta y alquiler de artículos en general	Centros comerciales: · Tiendas de departamentos · Tiendas institucionales	
	Comercio y servicios de impacto mayor: · Autobaños, Llanteras y Servicios de lubricación vehicular · Materiales de Construcción en local cerrado	
	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
	Alojamiento temporal mixto: · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles	
	Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	
	Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	
	Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales	
462	Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenadurías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento	
	Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.	
	Oficinas en general: · Edificios de despachos de oficinas privadas · Oficinas Públicas · Oficinas Corporativas privadas	
	Manufacturas domiciliarias: · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres	
	Manufacturas menores: · Costurerías y talleres de ropa · Encuadernación de libros · Panificadoras · Imprentas	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Equipamiento urbano barrial:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jardín de niños · Escuelas primarias · Escuelas para atípicos · Escuelas de capacitación laboral · Escuelas secundarias y técnicas <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bibliotecas · Centros de promoción social <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Unidad médica de primer contacto · Consultorios médicos y dentales · Clínicas con un máximo de doce consultorios · Sanatorios <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Guarderías infantiles y casas cuna · Orfanatorios · Hogar de ancianos <p>RECREACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Juegos infantiles <p>DEPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Canchas deportivas · Clubes deportivos públicos y privados · Gimnasios <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vigilancia de policía <p>CULTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Centros de culto · Seminarios y conventos 	
	<p>Equipamiento urbano General:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Escuelas preparatorias · Universidades e Institutos de educación superior. <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Auditorios y salas de reunión · Casas de la Cultura · Museos <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Clínica hospital · Hospital general · Hospital de especialidades · Unidad de urgencias <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Centros de integración juvenil · Crematorios, velatorios y funerarias <p>DEPORTE Y ESPECTACULOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Unidades deportivas · Albercas públicas · Estadios, arenas y plazas de toros. <p>COMUNICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oficinas y administración de correos · Oficinas y administración de telégrafos <p>TRANSPORTES</p> <ul style="list-style-type: none"> · Estación de autobuses urbanos · Sitios de taxis <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Comandancia de policía · Estaciones de bomberos <p>ADMINISTRACION PUBLICA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Agencias municipales · Delegaciones municipales 	
	<p>Recreación en espacios abiertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 	
<p>ZONA COMERCIO Y SERVICIOS CENTRAL (CC-1, CC-2, CC-3, CC-4)</p>		

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	Vivienda unifamiliar: · Casa habitación para una sola familia en un solo lote.	
	Vivienda plurifamiliar horizontal: · Conjunto de dos o más casas dentro de un mismo lote común	
	Vivienda plurifamiliar vertical: · Dos o más unidades de vivienda agrupadas en edificios verticales	
	Alojamiento temporal restringido: · Casas de Huéspedes, Mesones, Albergues, Mutualidades	
	Alojamiento temporal mixto: · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles	
Comercio y servicios especializados: COMERCIOS ESPECIALIZADOS: · Alfombras, Pisos, Telas y cortinas · Artesanías, Antigüedades y Regalos · Artículos de decoración, deportivos, y de oficina · Automóviles, venta de · Boneterías y mercerías · Bicicletas y motocicletas, venta · Florerías y artículos de jardinería · Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía · Instrumentos musicales y discos · Joyerías, Relojerías y Ópticas · Jugueterías y venta de mascotas · Línea blanca y aparatos eléctricos · Librerías y Papelerías · Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías · Mueblerías, Muebles y accesorios de baño · Ropa, Calzado y accesorios de vestir · Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. · Talabarterías · Tlapalerías y Pinturas · Vidrierías y Espejos SERVICIOS ESPECIALIZADOS: · Agencias de viajes · Estacionamientos públicos · Imprentas · Laboratorios Médicos y Dentales · Renta de vehículos · Renta y alquiler de artículos en general	Comercios y servicios básicos: COMERCIOS BASICOS: · Abarrotes y misceláneas · Carnicerías, Fruterías, Panaderías, y · Tortillerías. · Cafeterías y Restaurantes familiares · Cenaderías, Dulcerías, Neverías, Loncherías, Cocinas económicas · Farmacias, Boticas y Droguerías · Ferreterías · Papelerías, Expendio revistas y periódicos · Supermercados y tiendas de autoservicio SERVICIOS BASICOS: · Bancos (sucursales) · Carpinterías, Tapicerías y Reparación de muebles · Lavanderías, Tintorerías y Sastrerías · Peluquerías y Salones de belleza · Reparaciones domésticas y de artículos del hogar · Servicios de limpieza y mantenimiento	Comercio temporal: · Tianguis
Centros de diversión: · Billares y Boliches · Cines y Teatros. · Cantinas, Bares y Videobares · Centros Nocturnos y Cabarets · Discotecas y Salas de Baile · Restaurantes-Bares · Salones de Banquetes y Fiestas · Centros botaneros y de espectáculos		
Centros comerciales: · Centros comerciales · Tiendas de departamentos · Tiendas institucionales		
	Oficinas de pequeña escala: · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2.	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Oficinas en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Edificios de despachos de oficinas privadas · Oficinas Públicas · Oficinas Corporativas privadas 	
	<p>Manufacturas domiciliarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Elaboración de dulces, mermeladas, salsas, pasteles y similares · Bordados y costuras · Cerámica en pequeña escala Calzado y artículos de cuero, pequeña escala · Joyería y orfebrería, talleres 	
	<p>Manufacturas menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Costurerías y talleres de ropa · Encuadernación de libros · Panificadoras · Imprentas 	
	<p>Equipamiento urbano barrial:</p> <p>EDUCACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jardín de niños · Escuelas primarias · Escuelas para atípicos · Escuelas de capacitación laboral · Escuelas secundarias y técnicas <p>CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bibliotecas · Centros de promoción social <p>SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Unidad médica de primer contacto · Consultorios médicos y dentales · Clínicas con un máximo de doce consultorios · Sanatorios <p>ASISTENCIA PUBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Guarderías infantiles y casas cuna · Orfanatorios 	
	<ul style="list-style-type: none"> · Hogar de ancianos <p>RECREACION:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Juegos infantiles <p>DEPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Canchas deportivas · Clubes deportivos públicos y privados · Gimnasios <p>SERVICIOS URBANOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Vigilancia de policía <p>CULTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Centros de culto · Seminarios y conventos 	

<p>PREDOMINANTE</p>	<p>COMPATIBLE</p>	<p>CONDICIONADO</p>
	<p>Equipamiento urbano General: EDUCACION: · Escuelas preparatorias · Universidades e Institutos de educación superior. CULTURA: · Auditorios y salas de reunión · Casas de la Cultura · Museos SALUD: · Clínica hospital · Hospital general · Hospital de especialidades · Unidad de urgencias ASISTENCIA PUBLICA: · Centros de integración juvenil · Crematorios, velatorios y funerarias DEPORTE Y ESPECTACULOS: · Unidades deportivas · Albercas públicas · Estadios, arenas y plazas de toros. COMUNICACIONES: · Oficinas y administración de correos · Oficinas y administración de telégrafos TRANSPORTES · Estación de autobuses urbanos · Sitios de taxis SERVICIOS URBANOS: · Comandancia de policía · Estaciones de bomberos ADMINISTRACION PUBLICA · Agencias municipales · Delegaciones municipales</p>	
	<p>Recreación en espacios abiertos: · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional</p>	
<p>ZONA COMERCIOS Y SERVICIOS REGIONALES (CR)</p>		
<p>Centros comerciales: · Centros comerciales · Tiendas de departamentos · Tiendas institucionales Comercio y servicios de impacto mayor: · Autobañños, Llanteras y Servicios de lubricación vehicular · Materiales de Construcción en local cerrado Venta de vehículos y maquinaria: · Agencias de vehículos pesados con taller en local cerrado · Venta y renta de Maquinaria pesada y semipesada · Depósitos de Vehículos.</p>	<p>Comercios y servicios especializados: COMERCIOS ESPECIALIZADOS: · Alfombras, Pisos, Telas y cortinas · Artesanías, Antigüedades y Regalos · Artículos de decoración, deportivos, y de oficina · Automóviles, venta de · Boneterías y mercerías · Bicicletas y motocicletas, venta · Florerías y artículos de jardinería · Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía · Instrumentos musicales y discos · Joyerías, Relojerías y Opticas · Jugueterías y venta de mascotas · Línea blanca y aparatos eléctricos · Librerías y Papelerías · Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías · Mueblerías, Muebles y accesorios de baño · Ropa, Calzado y accesorios de vestir · Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. · Talabarterías · Tlapalerías y Pinturas · Vidrierías y Espejos SERVICIOS ESPECIALIZADOS: · Agencias de viajes · Estacionamientos públicos · Imprentas · Laboratorios Médicos y Dentales · Renta de vehículos · Renta y alquiler de artículos en general</p>	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Centros de diversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Billares y Boliches · Cines y Teatros. · Cantinas, Bares y Videobares · Centros Nocturnos y Cabarets · Discotecas y Salas de Baile · Restaurantes-Bares · Salones de Banquetes y Fiestas · Centros 	
	<p>Alojamiento temporal mixto:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles 	
	<p>Oficinas de pequeña escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2. 	

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Actividades Productivas

Dentro de estas zonas, se encuentran las zonas de servicio a la industria y el comercio, las cuales se definen como

“zonas de alcance urbano y regional que se caracterizan por que su uso predominante lo constituyen las actividades de abastos, almacenamientos y talleres de servicios y ventas especializadas, pudiendo coexistir con giros seleccionados de tipo industrial de bajo impacto; normalmente se localizan cercanas a zonas industriales y centros de abastos, debiendo excluirse los usos habitacionales...”(RZEC, 2016, Art. 72 Fracc. V).

467

Y también se encuentran contenidas las zonas industriales, las cuales tiene como objeto *“Dotar al centro de población del espacio suficiente y en la localización adecuada de todos los tipos de actividades industriales propios del área y necesarios para el desarrollo económico de la comunidad”* (RZEC, 2016, Art. 81 Fracc I)

Estas se clasifican en tres:

- I. Industria ligera y de bajo impacto, I-1: comprenden una amplia gama de actividades manufactureras, que no causen un desequilibrio ecológico, ni rebasen los límites y condiciones señalados en este reglamento, y en las Normas Oficiales Mexicanas emitidas por la Federación para proteger al ambiente y para la prevención de siniestros y riesgos urbanos señaladas en este capítulo, en su nivel bajo.
- II. Industria de mediano impacto y riesgo, I-2: estas zonas están previstas para instalaciones industriales y relacionadas que puedan cumplir con los lineamientos técnicos señalados en este reglamento para el nivel medio, relativos a la prevención de siniestros, riesgos urbanos, control de emisiones e impacto ambiental. Estas instalaciones no necesitan estar en

edificaciones cerradas excepto en áreas colindantes con alguna zona habitacional de la propia industria.

III. Industria pesada y de alto impacto y riesgo, I-3: Estas zonas están previstas para instalaciones en las que se desarrollan procesos productivos que por su naturaleza y/o volumen de producción alcanzan niveles potencialmente contaminantes de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas y a los criterios expresados en este reglamento.” (RZEC, 2016, Art. 85)

Estas zonas estarán sujetas a las siguientes compatibilidades:

Tabla IV-53. Compatibilidades zonas de actividades productivas.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
ZONA SERVICIOS A LA INDUSTRIA Y AL COMERCIO (S)		
Almacenes, Bodegas y Mayoreos: <ul style="list-style-type: none"> • Centrales de Abastos • Bodegas de productos que no impliquen alto riesgo • Distribuidora de Insumos Agropecuarios • Rastros, Frigoríficos y Obradores • Viveros Talleres de servicios y ventas especializadas: <ul style="list-style-type: none"> • Fabricación y venta al público de hielo y agua purificada • Madererías y Carpinterías de proceso industrial • Materiales de Construcción, almacén al aire libre. • Patios de Almacenamiento de contratistas • Reparación de Maquinaria de Construcción • Talleres de Herrería y Ventanería 	Comercios y servicios especializados: COMERCIOS ESPECIALIZADOS: <ul style="list-style-type: none"> • Alfombras, Pisos, Telas y cortinas • Artesanías, Antigüedades y Regalos • Artículos de decoración, deportivos, y de oficina • Automóviles, venta de • Boneterías y mercerías • Bicicletas y motocicletas, venta • Florerías y artículos de jardinería • Galerías de arte y artículos de dibujo y Fotografía • Instrumentos musicales y discos • Joyerías, Relojerías y Ópticas • Jugueterías y venta de mascotas • Línea blanca y aparatos eléctricos • Librerías y Papelerías • Licorerías, venta en botella cerrada y Tabaquerías • Mueblerías, Muebles y accesorios de baño • Ropa, Calzado y accesorios de vestir • Refacciones y accesorios para automóvil, sin taller. • Talabarterías • Tlapalerías y Pinturas • Vidrierías y Espejos SERVICIOS ESPECIALIZADOS: <ul style="list-style-type: none"> • Agencias de viajes • Estacionamientos públicos • Imprentas • Laboratorios Médicos y Dentales • Renta de vehículos • Renta y alquiler de artículos en general 	-
	Centros de diversión: <ul style="list-style-type: none"> • Billares y Boliches • Cines y Teatros. • Cantinas, Bares y Videobares • Centros Nocturnos y Cabarets • Discotecas y Salas de Baile • Restaurantes-Bares • Salones de Banquetes y Fiestas • Centros botaneros y de espectáculos 	
	Centros comerciales: <ul style="list-style-type: none"> • Tiendas de departamentos • Tiendas institucionales 	
	Comercio y servicios de impacto mayor: <ul style="list-style-type: none"> • Autobañes, Llanteras y Servicios de lubricación vehicular • Materiales de Construcción en local cerrado 	
	Venta de vehículos y maquinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Agencias de vehículos pesados con taller en local cerrado • Venta y renta de Maquinaria pesada y semipesada • Depósitos de Vehículos. 	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	<p>Alojamiento temporal mixto:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hoteles, con restaurantes-bares, centros nocturnos y comercios · Moteles 	
	<p>Oficinas de pequeña escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Oficinas privadas individuales, en edificaciones no mayores a 250 m2. 	
	<p>Oficinas en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Edificios de despachos de oficinas privadas · Oficinas Públicas · Oficinas Corporativas privadas 	
	<p>Manufacturas menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Costurerías y talleres de ropa · Encuadernación de libros · Panificadoras · Imprentas 	
	<p>Industria de bajo impacto, cumpliendo lineamientos de riesgo bajo:</p> <p>ESTABLECIMIENTOS FABRILES DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Acero, ensamblaje de productos: gabinetes, puertas, mallas. · Aceites vegetales · Adhesivos, excepto la manufactura de los componentes básicos · Alfombras y tapetes. · Alimenticios, productos. · Aluminio, ensamblaje de productos · Calcetería, · Cera, productos · Corcho · Cosméticos · Deportivos, artículos: pelotas, guantes, raquetas · Eléctricos, artefactos: lámparas, ventiladores, planchas. · Eléctricos, equipos: radios, televisores, excluyendo maquinaria eléctrica · Electronica, equipos de · Farmacéuticos, productos · Hule, productos: globos, guantes, suelas. · Imprentas y rotativas · Instrumentos de precisión, ópticos, relojes · Instrumentos musicales · Jabón o detergente; empacadoras únicamente. · Juguetes · Laboratorios de investigación experimentales o de pruebas · Madera, productos: muebles, cajas, lápices y similares · Maletas y equipajes · Máquina de escribir, calculadoras · Motocicletas y partes; armado únicamente · Muebles y puertas de madera · Panificadoras a escla industrial · Papel y cartón, únicamente productos como: sobres, hojas, bolsas, cajas · Paraguas · Perfumes · Persianas, toldos · Piel, artículos: zapatos, cinturones, incluyendo tenerías proceso seco · Plástico, productos: vajillas, discos, botones · Refrigeradores, lavadoras, secadoras · Rolado y doblado de metales: clavos, navajas, utensilios de cocina · Ropa en general · Ventanas y similares de herrería · Yute, zizal o cáñamo, únicamente productos · Embotelladoras de bebidas no alcohólicas 	

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
	Recreación en espacios abiertos: <ul style="list-style-type: none"> · Parques urbanos · Jardines · Plazas · Parque regional 	
	Instalaciones de Infraestructura: <ul style="list-style-type: none"> · Plantas Potabilizadoras · Plantas de Tratamiento · Plantas Termoeléctricas · Estaciones de bombeo · Subestaciones eléctricas · Tanques de almacenamiento de agua · Gasoductos, oleoductos y similares. 	
ZONA INDUSTRIA LIGERA Y DE BAJO IMPACTO Y RIESGO (I-1)		
470 Industria de bajo impacto, cumpliendo lineamientos de riesgo bajo.	Manufacturas menores	
	Almacenes, bodegas y Mayoreos	
	Talleres de servicios y ventas especializadas	
	Oficinas en general	
	Venta de vehículos y maquinaria	
	Comercio y servicios de impacto mayor	
	Comercio y serv. Especial	
	Comercio y serv. Básicos	
	Instal. de Infraestructura	
	Espacios abiertos	Equipamiento urbano general, sólo servicios urbanos.
ZONA INDUSTRIA DE MEDIANO IMPACTO Y RIESGO (I-2)		
Industria de mediano impacto, cumpliendo lineamientos de riesgo medio.	Manufacturas menores	-
	Almacenes, bodegas y Mayoreos	
	Talleres de servicios y ventas especializadas	
	Venta de vehículos y maquinaria	
	Comercio y servicios de impacto mayor	
	Instal. de Infraestructura	
	Espacios abiertos	
ZONA INDUSTRIA PESADA Y DE ALTO IMPACTO Y RIESGO (I-3)		
Industria de alto impacto, cumpliendo lineamientos de riesgo alto.	Industria de bajo y mediano impacto	
	Almacenes y bodegas, excluye mayoreos	
	Talleres de servicios y ventas especializadas	
	Espacios abiertos	Equipamiento urbano general, sólo servicios urbanos de vigilancia, emergencias y bomberos.
	Infraestructura, sólo de servicio a la propia zona	

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

3.3.2. Dimensionamiento aplicado a usos de suelo

Las áreas pertenecientes a la zonificación secundaria, estarán sujetas a las siguientes especificaciones, restricciones y coeficientes, con la intención de desarrollar productos edificables que armonicen con el entorno.

Tabla IV-54. Normas de dimensionamiento aplicables para zonificación secundaria.

ZONIFICACIÓN		DENSIDAD		DIMENSIONAMIENTO		Índice de edificación	COEFICIENTES		ALTURA	RESTRICCIONES			Área de cesión Por área vendible		
ZONAS		Habitantes por hectá	Viviendas por hectárea	Superficie mínima del terreno	Frente mínimo de lote		Coef. de ocupación del suelo	Coef. de utilización del suelo	m=mts, R= res ult. CO S y CU	% de frente jardina do	Restricción frontal	Restricción lateral		Restricción posterior	
TURISTICO															
Hotelera densidad mínima		TH-1	-	15	10,000	70	-	0.15	0.3	11/14 mts	80%	10	5	10	10%
Hotelera densidad baja		TH-2	-	30	7,500	50	-	0.2	0.6	11/14 mts	80%	10	5	10	10%
Hotelera densidad media		TH-3	-	60	5,000	40	-	0.25	1	-	80%	5	3	10	10%
Hotelera densidad alta		TH-4	-	100	3,000	30	-	0.3	1.2	-	70%	5	3	10	10%
HABITACIONAL															
Densidad mínima	Habitacional plurifamiliar horizontal campestre comunitario	HC-C	80	40	35,000	40		0.5	1	-	70%	10	5	5	
Densidad mínima	Habitacional campestre	H1-U	30	6	1,200	30	1,200m2/v	0.4	0.8	-	70%	7	4	5	10%
Densidad	Unifamiliar	H2-U	120	24	250	10	250m2/v	0.6	1.2	-	40%	4	-	3	20%
Densidad media	Unifamiliar	H3-U	220	44	140	8	140m2/v	0.7	1.4	-	30%	3	-	3	20%
Densidad alta	Unifamiliar	H4-U	325	65	90	6	90m2/v	0.8	1.6	-	30%	1	-	3	17m2*
Densidad baja	Plurifamiliar horizontal	H2-H	200	40	500	10	250m2/v	0.6	1.2	-	40%	5	-	3	20%
Densidad media	Plurifamiliar horizontal	H3-H	270	54	260	8	130m2/v	0.7	1.4	-	30%	3	-	3	20%
Densidad alta	Unifamiliar	H4-H	435	87	120	8	60m2/v	0.8	1.6	-	20%	2	-	3	17m2*
Densidad baja	Plurifamiliar vertical	H2-V	250	50	800	20	200m2/v	0.6	1.2	-	40%	5	-	3	20%
Densidad media	Plurifamiliar vertical	H3-V	450	90	480	16	120m2/v	0.7	1.4	-	30%	3	-	3	20%
Densidad alta	Plurifamiliar vertical	H4-V	750	150	200	12	30m2/v	0.8	2.8	-	20%	5	-	3	17m2*
MIXTO															
Barrio	Intensidad	MB-1	-	-	400	20	-	0.6	1.8	-	40%	5	-	3	20%
	Intensidad media	MB-2	-	-	250	15	-	0.7	2.1	-	30%	5	-	3	20%
	Intensidad alta	MB-3	-	-	120	10	-	0.8	2.4	-	20%	5	-	3	20%
Corredor	Intensidad	MD-1	-	-	400	20	-	0.6	1.8	-	40%	5	-	3	20%
	Intensidad media	MD-2	-	-	250	15	-	0.7	2.1	-	30%	5	-	3	20%

ZONIFICACIÓN		DENSIDAD		DIMENSIONAMIENTO		Índice de edificación	COEFICIENTES		ALTURA	RESTRICCIONES			Área de cesión Por área vendible		
ZONAS		Habitantes por hectárea	Viviendas por hectárea	Superficie mínima del terreno	Frente mínimo de lote		Coef. de ocupación del suelo	Coef. de utilización del suelo		m=mts, R= result. CO S y CU	% de frente jardinado	Restricción frontal		Restricción lateral	Restricción posterior
Corredor	Intensidad alta	MD-3	-	-	120	10	-	0.8	2.4	-	20%	5	-	3	20%
	Intensidad máxima	MD-4	-	-	120	10	-	0.4	4	-	20%	5	-	3	20%
Central	Intensidad	MC-1	-	-	400	20	-	0.6	1.8	-	40%	5	-	3	20%
	Intensidad media	MC-2	-	-	250	15	-	0.7	2.1	-	30%	5	-	3	20%
	Intensidad alta	MC-3	-	-	120	10	-	0.8	2.4	-	20%	5	-	3	20%
	Intensidad máxima	MC-4	-	-	120	10	-	0.4	4	-	20%	5	-	3	20%
COMERCIAL Y SERVICIOS															
De barrio	CB-1	-	-	400	20	-	0.6	1.8	-	40%	5	-	3	15%	
	CB-2	-	-	250	15	-	0.7	2.1	-	30%	5	-	3	15%	
	CB-3	-	-	120	10	-	0.8	2.4	-	20%	5	-	3	15%	
Corredor	CD-1	-	-	400	20	-	0.6	1.8	-	40%	5	-	3	15%	
	CD-2	-	-	250	15	-	0.7	2.1	-	30%	5	-	3	15%	
	CD-3	-	-	120	10	-	0.8	2.4	-	20%	5	-	3	15%	
	CD-4	-	-	120	10	-	0.8	4	-	20%	5	-	3	15%	
Central regional	CC-1	-	-	400	20	-	0.6	1.8	-	40%	5	-	3	15%	
	CC-2	-	-	250	15	-	0.7	2.1	-	30%	5	-	3	15%	
	CC-3	-	-	120	10	-	0.8	2.4	-	20%	5	-	3	15%	
	CC-4	-	-	120	10	-	0.8	4	-	20%	5	-	3	15%	
Comercios y servicios regionales	CR	-	-	400	20	-	0.7	2.1	-	20%	5	-	3	15%	
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS															
Serv.a industria y Com	S	-	-	400	15	-	0.8	8	-	20%	5	-	3	15%	
Industria ligera	I-1	-	-	400	15	-	0.8	8	-	20%	5	-	-	15%	
Industria media	I-2	-	-	1,200	20	-	0.7	10.5	-	20%	5	-	-	15%	
Industria pesada	I-3	-	-	1,500	30	-	0.7	10.5	-	20%	5	-	-		

472

*para el caso de H4-U, H4-V y H4-H el área de donación correspondiente será por unidad de vivienda

Nota: para la distribución del área de cesión se deberá consultar el artículo 139 del RZEC.

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima.

3.3.3. Normas para destinos del suelo

Equipamientos

Las zonas de equipamiento urbano, son áreas designadas dentro de un centro de población para proporcionar servicios esenciales y facilitar actividades clave el desenvolvimiento de sus habitantes. Estas áreas están planificadas y diseñadas para satisfacer diversas necesidades de la población y mejorar la calidad de vida en la ciudad. El reglamento de Zonificación del Estado de Colima, clasifica estos equipamientos y otorga su compatibilidad dentro del Capítulo XIII, sintetizando esta información en la siguiente tabla.

Tabla IV-55. Compatibilidades para equipamientos urbanos.

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL (EI)		
<p>Equipamiento Urbano de Barrio EDUCACION: Jardín de niños Escuelas primarias Escuelas para atípicos Escuelas de capacitación laboral Escuelas secundarias y técnicas CULTURA: Bibliotecas Centros de promoción social SALUD: Unidad médica de primer contacto Consultorios médicos y dentales Clínicas con un máximo de doce consultorios Sanatorios ASISTENCIA PUBLICA: Guarderías infantiles y casas cuna Orfanatorios Hogar de ancianos</p>		

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
EQUIPAMIENTO REGIONAL (ER)		
Equipamiento Urbano General EDUCACION: Escuelas preparatorias Universidades e Institutos de educación superior. CULTURA: Auditorios y salas de reunión Casas de la Cultura Museos SALUD: Clínica hospital Hospital general Hospital de especialidades Unidad de urgencias ASISTENCIA PUBLICA: Centros de integración juvenil Crematorios, velatorios y funerarias DEPORTE Y ESPECTACULOS: Unidades deportivas Albercas públicas Estadios, arenas y plazas de toros. COMUNICACIONES: Oficinas y administración de correos Oficinas y administración de telégrafos TRANSPORTES Estación de autobuses urbanos Sitios de taxis SERVICIOS URBANOS: Comandancia de policía Estaciones de bomberos ADMINISTRACION PUBLICA Agencias municipales Delegaciones municipales	Recreación en espacios abiertos Parques urbanos Jardines Plazas Parque regional	-
EQUIPAMIENTO REGIONAL (ER)		
Equipamiento Urbano Regional Aeropuertos civiles y militares Terminales de autobuses foráneos Terminales de carga Estaciones de ferrocarril, carga y pasajeros Instalaciones Portuarias	Recreación en Espacios Abiertos Parques urbanos Jardines Plazas Parque regional	-
ESPACIOS VERDES ABIERTOS (EV)		
Recreación en Espacios Abiertos Parques urbanos Jardines Plazas Parque regional	-	-
EQUIPAMIENTO ESPECIAL (EE)		
Equipamiento Especial Gasolineras Depósitos de combustible Depósitos de desechos industriales Rellenos sanitarios Instalaciones militares y cuarteles Centros de Readaptación Social Panteones y cementerios	-	-
EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA (IN)		

PREDOMINANTE	COMPATIBLE	CONDICIONADO
Instalaciones de Infraestructura		
Plantas Potabilizadoras Plantas de Tratamiento Plantas Termoeléctricas Estaciones de bombeo Subestaciones eléctricas Tanques de almacenamiento de agua Gasoductos, oleoductos y similares.	-	-

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

Las equipamientos clasificado estarán sujetas a las siguientes especificaciones, restricciones y coeficientes, con la intención de desarrollar proyectos funcionales que satisfagan las necesidades de la población objetivo.

Tabla IV-56. Normas de dimensionamiento aplicables para equipamientos.

Equipamiento	DIMENSIONAMIENTO		COEFICIENTES		ALTURA	RESTRICCIONES		Radio de Cobertura (m)
	Superficie mínima del terreno	Frente mínimo de lote (m)	C.O.S.	C.U.S.	m= mts, R= result. COS y CUS	Restricción frontal jardín	Restricción posterior (m)	
Equipamiento institucional								
Jardin de Niños	2052 (270 alumnos) 2974 (360 alumnos)	52.00	0.4	0.4	4.5	30%	3.00	600.00
Escuela Primaria	1716 (6 aulas 300 al) 2881 (12 aulas 900 al) 3339 (18 aulas 900 al)	39.00 (6 aulas) 43.00 (12 aulas) 53.00 (18aulas)	0.15	0.3 (18 aulas) 0.15 (6 y 12 aulas)	m	5.00 30%	3.00	700.00
Escuela Secundaria	9180 (12 gpos 600 al) 14500 (18 gpos 900 al)*	102 (12 gpos) 145 (18 gpos) 100 (18 gpos 2h)* 65 (18 gpos 3n)	0.15	0.45	m	5.00 30%	3.00	1100.00
Escuela Preparatoria	2265 (3 aulas) 11325 (15 aulas) 12590 (18 aulas)	-	0.15	0.45	m	5.00 30%	3.00	2100.00
Bibliotecas	400	-	0.4	1.2	m	5.00 30%	3.00	1500.00
Clinicas de Consulta Externa	760	-	0.4	1.2	m	3.00 30%	3.00	1100.00
Guarderías Infantiles	640	-	0.6	0.6	m	3.00 30%	3.00	750.00
Mercados	0.17 m2 por hab	-	0.5	0.75	m	5.00 30%	3.00	-
Auditorios	0.05 m2 por hab	-	0.6	0.8	m	5.00 30%	3.00	-
Equipamiento Regional								
Equipamiento regional	Por programa parcial	-	0.6	2.1	m	5.00 20%	5.00	-
Equipamiento Espacios Verdes								
Jardin Vecinal	2500	-	0.05	0.05	m	-	-	unidad
Parque de Barrio	10,000	-	0.05	0.05	m	-	-	unidad

Equipamiento	DIMENSIONAMIENTO		COEFICIENTES		ALTURA	RESTRICCIONES		
	Superficie mínima del terreno	Frente mínimo de lote (m)	C.O.S.	C.U.S.	m= mts, R= result. COS y CUS	Restricción frontal jardín	Restricción posterior (m)	Radio de Cobertura (m)
Plaza Cívica	0.15 m ² por hab	-	0.05	0.05	m	-	-	-
Centro Deportivo	15000	-	0.05	0.05	m	-	-	1200.00
Equipamiento Especial								
Equipamiento Especial	Por programa parcial	-	0.6	1.8	m	5.00	5.00 Lat.	-
Equipamiento de Infraestructura								
Equipamiento de Infraestructura	Por programa parcial	-	0.7	2.1	m	5.00 20%	5.00 Lat.	-

Fuente: Elaboración con base en el Reglamento de zonificación del Estado de Colima.

3.4. Normas para la estructura urbana

476

3.4.1. Estructura territorial

Como parte del funcionamiento de las ciudades, la estructura del tejido y la forma de desenvolverse del entorno urbano, parte de un concepto integral de los elementos que interactúan en el desarrollo de las actividades humanas como lo son, las vialidades, el espacio público y las edificaciones. Ante esto el RZEC establece dos sistemas principales:

El sistema de estructura territorial, el cual tiene por objeto “ordenar el espacio urbano en “unidades territoriales” que se jerarquizan en función de la actividad que en ellas se realice, del número de habitantes y las demandas de equipamiento urbano que genera la vida en la comunidad, así como de la necesidad de conservar el sentido de identidad y escala humana dentro del centro de población” (RZEC, 2016, Art. 123 Fracc.I)

En el caso de las unidades territoriales, el Art. 125 del RZEC las categoriza en cuatro principales:

- I. **Unidad vecinal:** es la célula primaria de la estructura urbana, con un rango de población aproximado de 2,500 a 5,000 habitantes, que justifica la necesidad de equipamiento escolar básico, áreas verdes y pequeño comercio para el abasto cotidiano, por lo general concentrado en el centro vecinal.
- II. **Unidad de barrio:** es la célula fundamental de la estructura urbana, con un rango de población de 10,000 a 20,000 habitantes, se integra generalmente a partir de unidades vecinales en torno a un centro barrial que concentra el equipamiento urbano principal; por lo

que requiere, además del equipamiento vecinal, de equipamiento escolar medio básico, plazas, jardines, áreas verdes e instalaciones deportivas, mercado municipal o instalaciones comerciales medias para el abasto, instalaciones culturales, religiosas, para el desarrollo de la comunidad y la administración pública.

III. **Distrito urbano:** con un rango de población entre 40,000 y 80,000 habitantes, se integra generalmente a partir de barrios en torno a un **subcentro o centro urbano**, donde se concentra el equipamiento urbano de carácter más general, por lo que requiere, además del equipamiento vecinal y barrial, de equipamiento escolar medio, instalaciones para la salud, centro comercial, oficinas públicas y privadas, parque urbano, unidad deportiva y centro cultural.

IV. **Centro urbano regional:** corresponde al mayor nivel de jerarquía de los elementos urbanos de estructuración urbana, y su área de influencia directa es la totalidad del centro de población, siendo su centro cívico, el punto de mayor concentración de servicios y equipamiento urbano, y el lugar de ubicación de las principales funciones cívicas, sede de autoridades municipales, estatales y federales, así como de la plaza cívica y funciones comerciales generales y de servicios diversos” (RZEC, 2016, Art. 125).

477

3.4.2. Estructura Vial

El sistema vial es uno de los componentes del subsistema de infraestructura, soportan los distintos servicios transporte motorizados y no motorizados, públicos y privados, colectivos e individuales, que hacen posible que las personas y sus bienes se muevan. Se encuentran clasificados en dos tipos: Vialidades regionales y urbanas, las cuales cuentan con características específicas de acuerdo a su jerarquía pero siempre teniendo a las personas usuarias al centro del sistema.

El sistema vial el cual establece la “una adecuada jerarquía entre los diferentes tipos de vías urbanas que sirven para los desplazamientos de personas y bienes en el centro de población” RZEC, 2016, Art. 123 Fracc.II).

Como parte del sistema vial, se deberá de comprender la interacción de este sistema con la estructura territorial. Debido a esto “La conjunción del sistema vial con las unidades territoriales que conforman la estructura urbana de un centro de población, permiten establecer los usos del suelo en una forma ordenada, asociando la intensidad y tipo de la utilización del suelo a la jerarquía vial, definiéndose además de los nodos o centros de equipamiento descritos en el artículo anterior, el establecimiento de *corredores de usos mixtos*” (RZEC, 2016, Art. 127). Para lograr esta jerarquización se tiene los siguientes corredores:

“I. **Corredor regional**, ubicado sobre arterias regionales.

“II.**Corredor urbano**, ubicado sobre arterias primarias o metropolitanas, las cuales normalmente sirven como delimitantes de los distritos urbanos. Permiten el desplazamiento rápido a lo largo del centro de población o de varios distritos, y sirven como delimitantes de los distritos o sectores urbanos.

“III.**Corredor de distrito**, ubicado sobre arterias inter-zonales, las cuales normalmente sirven como delimitantes de las unidades barriales. Permiten el desplazamiento rápido a lo largo de un distrito.

“IV.**Corredor de barrio**, ubicado sobre arterias colectoras que son las que distribuyen el tráfico al interior de las unidades barriales.” (RZEC, 2016, Art. 127)

Estos corredores deben responder a las funciones del sistema vial que se propone y conjugarse con la estructura principal del territorio con la finalidad de lograr un correcto desarrollo de las actividades cotidianas de la ciudadanía.

Vialidades Regionales

Las vialidades regionales de acuerdo al Reglamento de Zonificación del Estado de Colima⁸⁶ son vías para el tránsito directo entre diferentes centros de población, a efecto de permitir el tránsito de bienes y personas al exterior de las regiones o entre los asentamientos humanos de una misma región según su tipo, no se permite el aprovechamiento urbano del suelo, sobre la superficie de su área de restricción, ni usando esta superficie para el acceso directo de predios. Presentan características geométricas acorde a su clasificación y jerarquía la cual es:

a) Autopistas de alta especificación

Dicha jerarquía vial cuenta con una sección completa de 50.5 metros mínimos recomendables, la cual es posible que se amplíe con la implementación de una mayor número de carriles de circulación vehicular, es importante mantener el derecho de vía de 20.0 metros del centro del carril exterior hacia el límite de propiedad para prevenir las afectaciones en caso de un hecho de tránsito y/o emergencias.

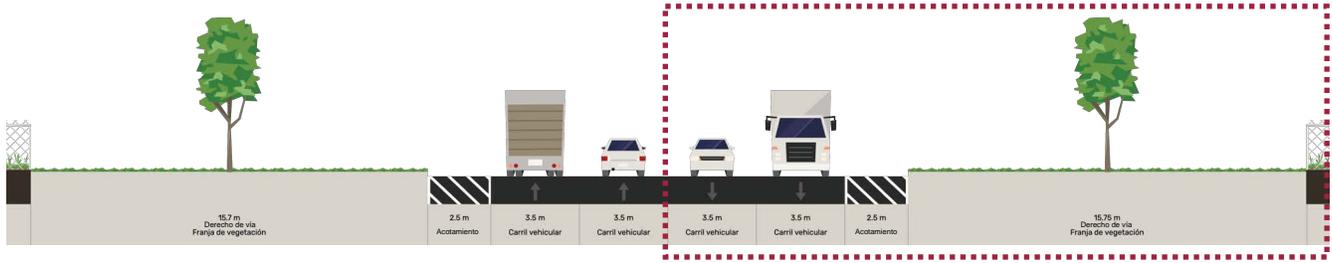
Tabla IV-57. Secciones viales propuestas de autopistas de alta especificación

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
Autopistas de alta especificación	80-110 km/h.	20 metros del centro del carril exterior a cada lado.	4 carriles o más con acotamiento	Las autoridades responsables del mantenimiento de la vialidad regional, lo son también de promover la arborización de las áreas de restricción a fin de generar una cortina de vegetación al margen de la vía.

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, 1997

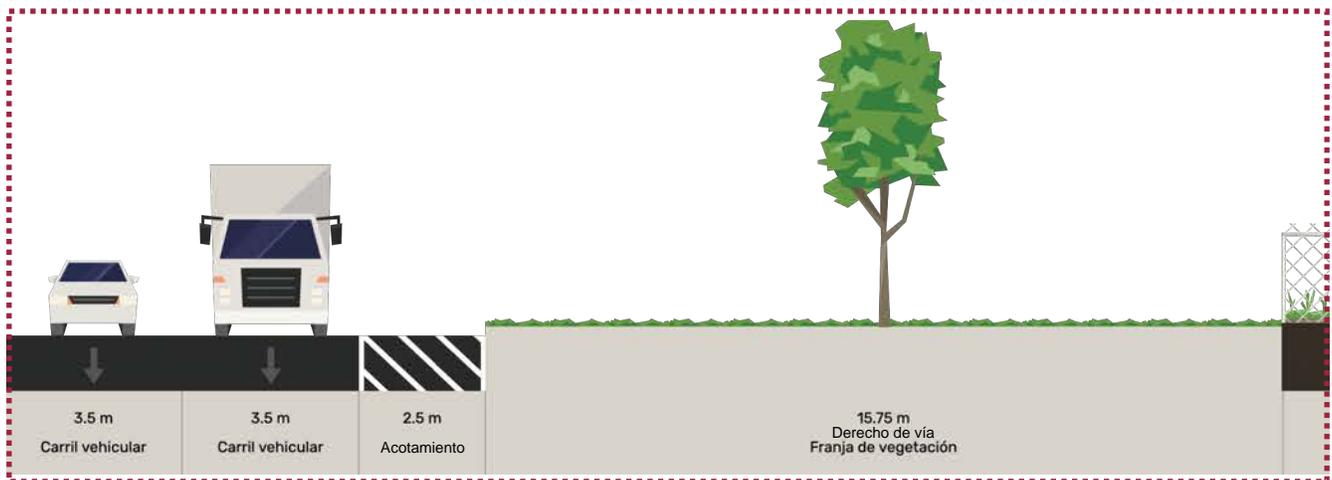
⁸⁶ Artículo 197 del Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima

Figura IV-07. Sección vial de las autopistas de alta especificación



Fuente: Elaboración propia.

Figura IV-08. Detalle de sección vial de las autopistas de alta especificación



Fuente: Elaboración propia

b) Bulevares sub-urbanos

Cuenta con una sección vial recomendable de 45.4 metros mínimos, la cual puede ampliarse con la inclusión de más carriles de circulación vehicular, es importante mantener el derecho de vía de 20.0 metros del centro del carril exterior hacia el límite de propiedad para prevenir las afectaciones en caso de un hecho de tránsito y/o emergencias. En dicha vialidad es necesario considerar la conectividad a través de modos de transporte activos (bicicleta y caminar), es por ello que deberá contar con un área de amortiguamiento de los carriles de circulación vehicular de 5.0 metros para proteger a las personas que se encuentran circulando en la ciclo vía de 2.0 metros y la acera peatonal de 1.5 metros.

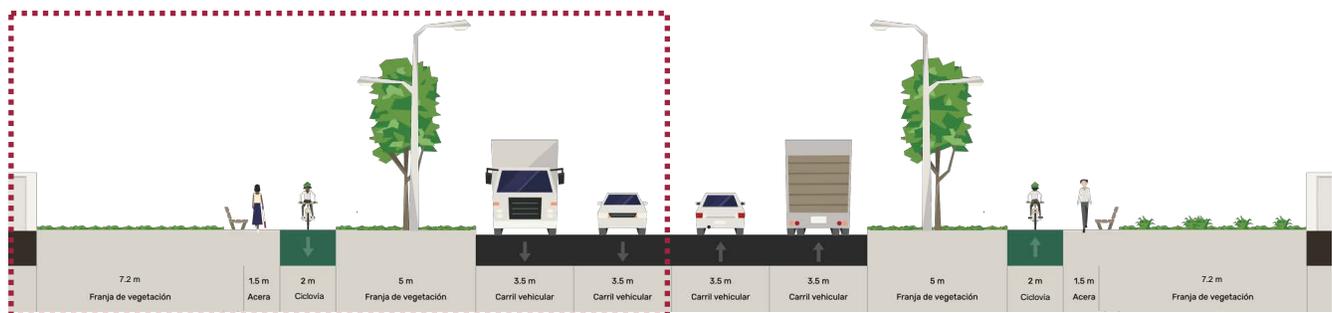
Tabla IV-58. Secciones viales propuestas de bulevares sub-urbanos

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
Los Bulevares sub-urbanos	50-80 km/h.	20 metros del centro del carril exterior a cada lado.	4 carriles o más.	Deben considerar necesariamente en su diseño la presencia de peatones y ciclistas dentro de su área de restricción. Ciclovía unidireccional de 2.00 m. de ancho y banqueteta de 1.50 m. por cada sentido vial.

Fuente: Elaboración propia.

Figura IV-09. Sección vial del Bulevares suburbanos

480



Fuente: Elaboración propia

Figura IV-10. Detalle de sección vial del Bulevares suburbanos



Fuente: Elaboración propia

c) Red troncal, Tipo A

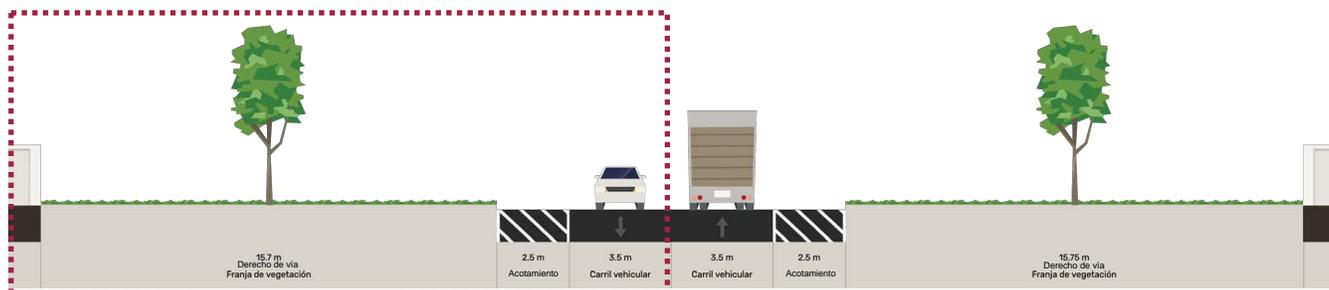
La sección vial recomendable de 43.45 metros mínimos de acuerdo a Reglamento, cuenta con dos carriles de circulación vehicular, uno por cada sentido más acotamiento por cada lado y un derecho de vía de 20.0 metros del centro del carril exterior hacia el limite de propiedad.

Tabla IV-59. Secciones viales propuestas de red troncal, Tipo A

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
La Red troncal, Tipo A	50-100 km/h.	20 m. del centro del carril exterior a cada lado.	2 carriles, 7 m. más acotamiento	El resultante de aplicar el derecho de vía arroja un franja de vegetación y/o libre de 15.7 metros, la cual puede reducirse si se amplía el área de acotamiento.

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, 1997

Figura IV-11. Sección vial de la red troncal, Tipo A



Fuente: Elaboración propia .

Figura IV-12. Detalle de sección vial de la red troncal, Tipo A



Fuente: Elaboración propia

d) Red troncal, Tipo B

La sección vial recomendable de 40.0 metros mínimos, cuenta con dos carriles de circulación vehicular, uno por cada sentido vial sin acotamiento y un derecho de vía de 20.0 metros del centro de cada lado al limite de propiedad.

Tabla IV-60. Secciones viales propuestas de red troncal, Tipo B

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
La Red troncal, Tipo B	50-100 km/h	20 m. del centro a cada lado.	2 con un ancho en total de 7 m. mínimo.	El resultante de aplicar el derecho de vía arroja un franja de vegetación y/o libre de 16.5 metros.

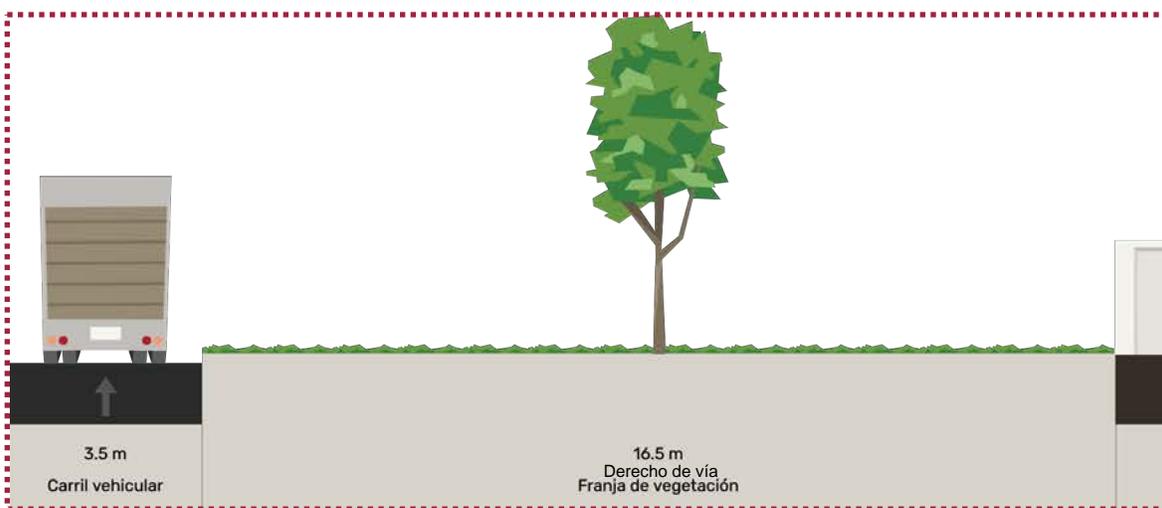
Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, 1997

Figura IV-13. Sección vial de la red troncal, Tipo B



Fuente: Elaboración propia .

Figura IV-14. Detalle de sección vial de la red troncal, Tipo B



Fuente: Elaboración propia .

e) Red alimentadora, Tipo C

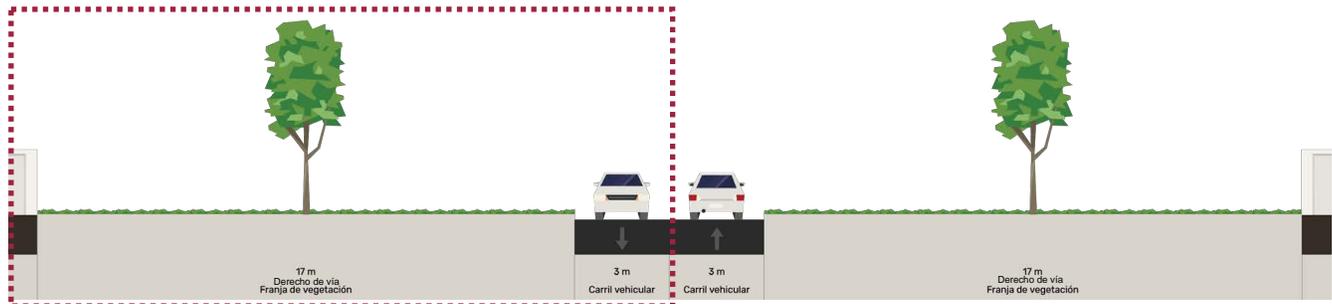
La sección vial recomendable de 40.0 metros mínimos, cuenta con dos carriles de circulación vehicular, uno por cada sentido vial sin acotamiento y un derecho de vía de 20.0 metros del centro de cada lado al limite de propiedad.

Tabla IV-61. Secciones viales propuestas de red alimentadora, Tipo C

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
La Red alimentadora, Tipo C	40-90 km/h	20 m. del centro a cada lado.	2 con un ancho en total de 6 m. mínimo.	Dicha jerarquía considera un tráfico promedio anual de hasta 1500 vehículos, 50 por ciento menos que la Tipo B, es por ello que puede considerarse 2 carriles con dimensiones mínimas. El resultante de aplicar el derecho de vía arroja un franja de vegetación de 17.0 metros.

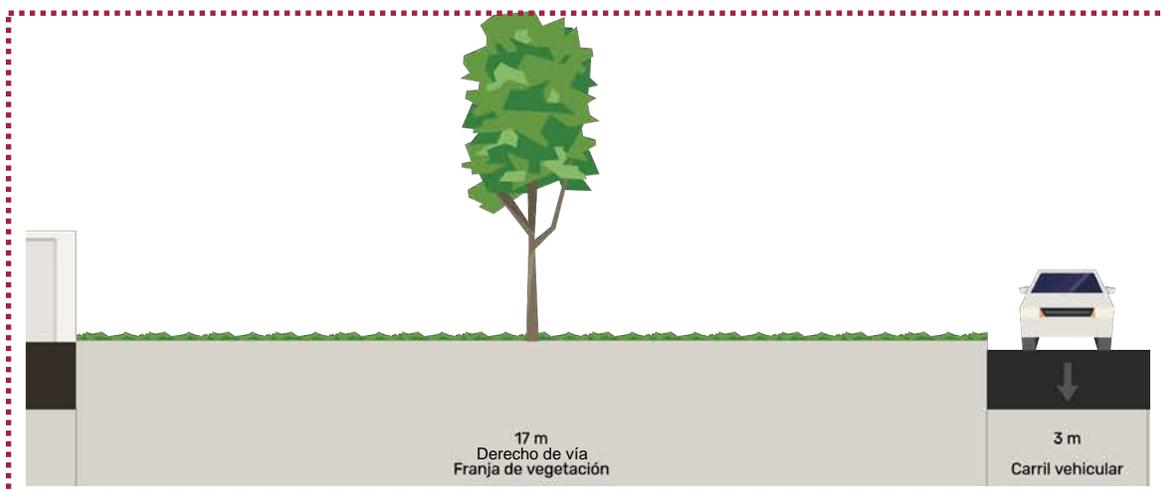
Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, 1997.

Figura IV-15. Sección vial de la red troncal, Tipo C



Fuente: Elaboración propia .

Figura IV-16. Detalle de sección vial de la red troncal, Tipo C



Fuente: Elaboración propia .

f) Red rural, Tipo D

La sección vial recomendable de 20.0 metros mínimos, cuenta con un carril de circulación vehicular, sin acotamiento y un derecho de vía de 10.0 metros del centro de cada lado al limite de propiedad.

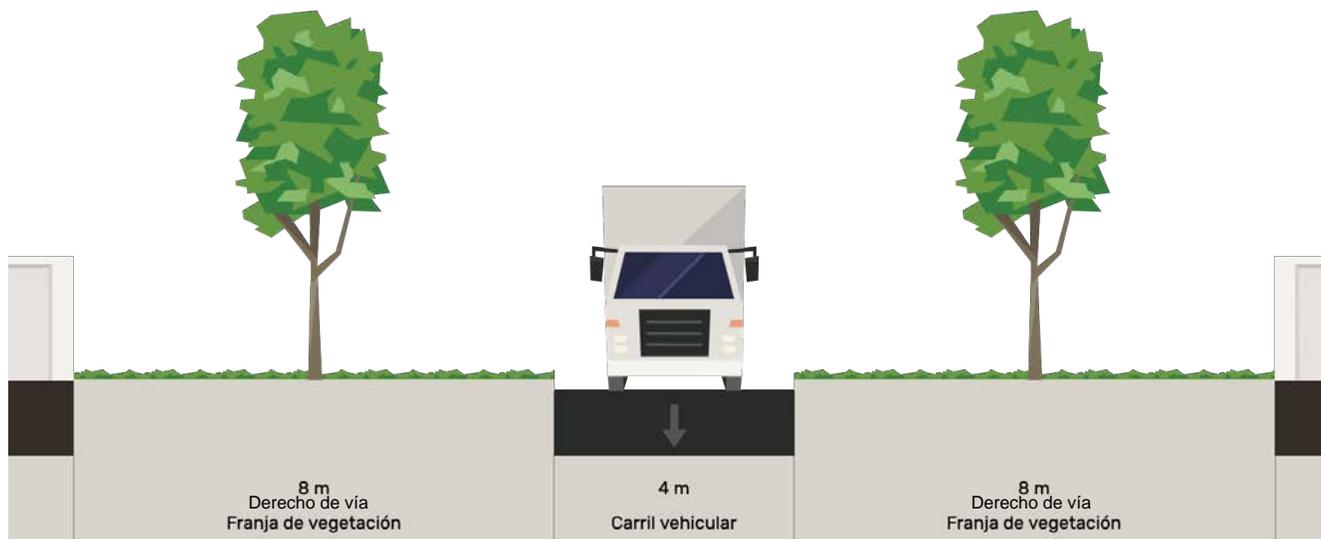
Tabla IV-62. Secciones viales propuestas de red rural, Tipo D

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
La Red rural, Tipo D	30-70 km/h.	10 metros del centro a cada lado.	4 m. mínimo	Dicha jerarquía considera un tráfico muy local de 500 vehículos en promedio anualmente, es por ello que solo se recomienda un solo carril de circulación. El resultado de aplicar los 10 m. del derecho de vía desde el centro del carril es una área de vegetación de 8.0 m por cada lado.

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, 1997

Figura IV-17. Sección vial de la red troncal, Tipo D

484



Fuente: Elaboración propia .

g) Red rural de segundo orden, Tipo E

La sección vial recomendable de 20.0 metros mínimos, cuenta con un carril de circulación vehicular, sin acotamiento y un derecho de vía de 10.0 metros del centro de cada lado al limite de propiedad.

Tabla IV-63. Secciones viales propuestas de red rural de segundo orden, Tipo E

Vialidades regionales	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Consideraciones
La Red rural de segundo orden, Tipo E	30-70 km/hr.	10 metros del centro a cada lado.	3 m. mínimo.	Correspondiente únicamente a brechas y caminos para los productos agropecuarios. El resultado de aplicar los 10 m. del derecho de vía desde el centro del carril es una área de vegetación de 8.5 m por cada lado.

Fuente: Elaboración propia con base en el Reglamento de Zonificación del Estado de Colima, 1997

Figura IV-18. Sección vial de la red troncal, Tipo E



Fuente: Elaboración propia

Vialidades Urbanas.

Estas vialidades en conjunto con vialidades regionales conforman el subsistema de infraestructura, son vialidades que se encuentran dentro de los asentamientos humanos y permite el tránsito y conexión dentro del mismo. Presentan características geométricas acorde a su clasificación y jerarquía la cual es:

Vialidades primarias:

a) Vías de acceso controlado

Son vías para el tránsito directo en las que el acceso a las mismas está limitado a ciertos sitios, determinados desde que se realiza el proyecto de la vía. La función de las vías de acceso controlado es la de facilitar la movilidad de altos volúmenes de tránsito eficientemente, agilizando el tránsito de paso a través del área urbana, permitiéndole al sistema vial cumplir su función adecuadamente

entre los principales centros generadores de tránsito. A su vez deben garantizar niveles adecuados de seguridad a volúmenes de tránsito elevados, controlando los puntos de acceso.

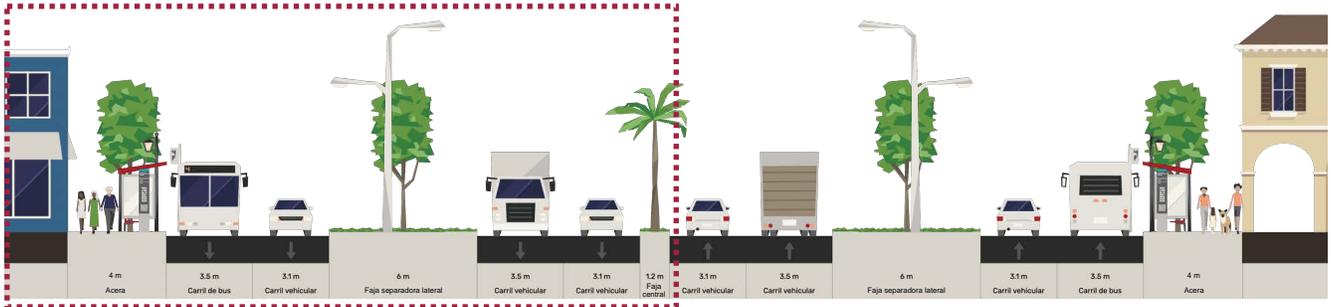
Cuando el control del acceso es total y todas las intersecciones importantes cruzan a desnivel, estas vías se denominan también con el nombre de autopistas o viaductos. En este tipo de vías las entradas y salidas, a y desde los carriles de alta velocidad, deben estar diseñadas y espaciadas convenientemente para proporcionar una diferencia mínima entre la velocidad del tránsito de la corriente principal y la velocidad del tránsito que entra o sale de la misma. Las intersecciones con otras vías públicas se efectuarán a desnivel, para evitar la construcción de pasos a desnivel para peatones, los carriles centrales de la vialidad de acceso controlado es la que deberá estar en desnivel respecto a la vialidad con menor jerarquía.

Tabla IV-64. Secciones viales propuestas de vías de acceso controlado

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros	Consideraciones
486 Vías de acceso controlado	60 km/h	47.4 m. mínimo en vías sin estacionamiento en los carriles laterales	Centrales: de 2 a 5 por sentido. Laterales: de 2 a 3 por sentido	<u>Carriles Centrales</u> , para una velocidad mayor de 60 km/h.: - Carril derecho: 3.65 máximo, 3.50 mínimo. - Otros carriles: 3.50 máximo, 3.05 mínimo <u>Carriles Laterales</u> , para un velocidad hasta de 60 km./h: - Carril derecho: 3.65 máximo, 3.50 mínimo. - Otros carriles: 3.50 máximo, 3.05 mínimo.	Circula transporte público en las calles laterales
		52.4 m. mínimo con la adición de 2 carriles de estacionamiento en los carriles laterales.		<u>Anchura de la fajas separadoras</u> : - Central o camellón central: 1.20 m mínimo. - Laterales o camellones laterales: 6.00 m mínimo. <u>Anchura de los carriles de aceleración y desaceleración</u> : 3.60 m. <u>Anchura de las aceras</u> : 4.00 m. mínimo, para la instalación luminarias, arbolado y paraderos de transporte público.	

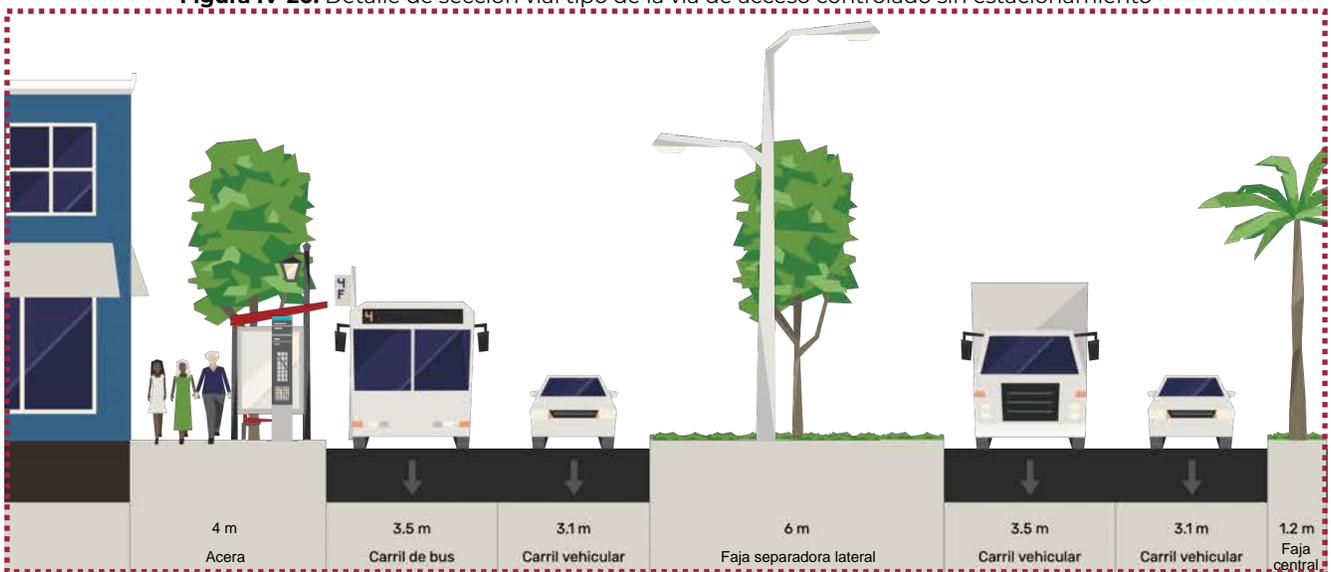
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-19. Sección vial tipo de la vía de acceso controlado sin estacionamiento



Fuente: Elaboración propia

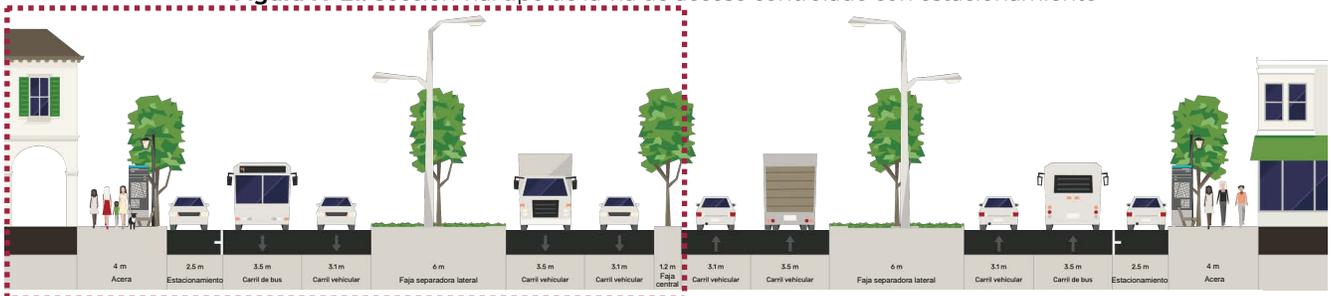
Figura IV-20. Detalle de sección vial tipo de la vía de acceso controlado sin estacionamiento



487

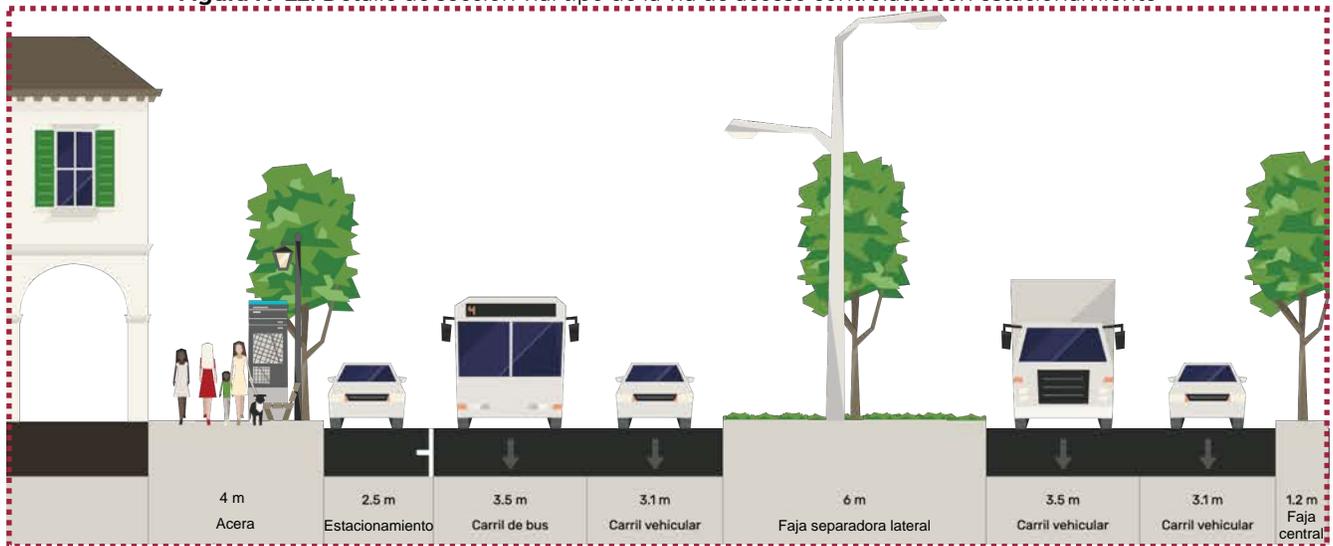
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-21. Sección vial tipo de la vía de acceso controlado con estacionamiento



Fuente: Elaboración propia

Figura IV-22. Detalle de sección vial tipo de la vía de acceso controlado con estacionamiento



Fuente: Elaboración propia

b) Vías principales

488

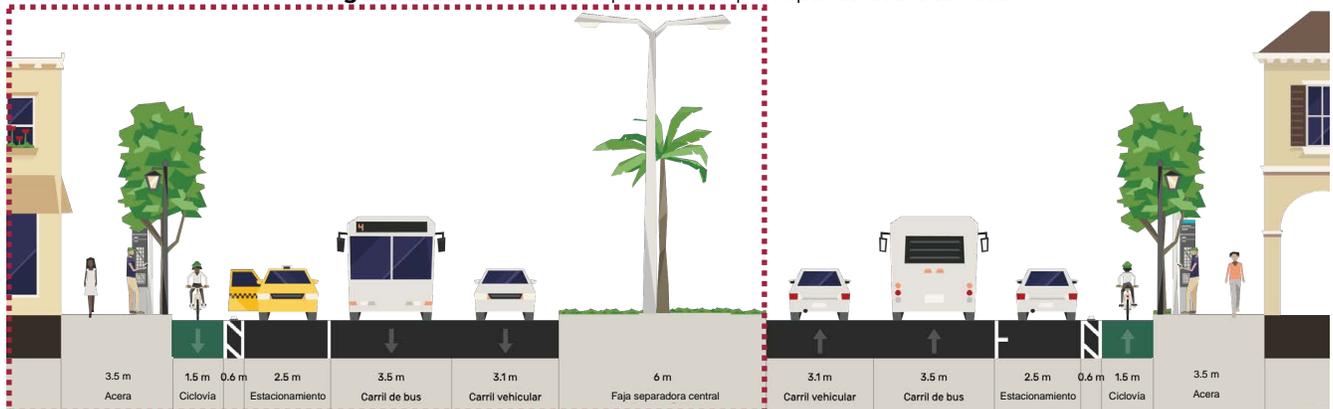
Este subsistema, conjuntamente con las vías de acceso controlado, deberá servir como red primaria para el movimiento de tránsito de paso de una área a otra dentro del ámbito urbano. Permite un enlace directo entre los generadores de tránsito principales, la zona central comercial y de negocios, centros de empleo importantes; centros de distribución y transferencia de bienes y terminales de transporte en toda el área urbana. Estas vías permiten también enlazar las carreteras con la vialidad urbana y sirven para proporcionar la fluidez al tránsito de paso y de liga con las arterias colectoras y calles de distribución y locales. Pueden ser de un solo sentido o doble sentido con faja separadora central, física o pintada.

Tabla IV-65. Secciones viales propuestas de vías principales

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros	Consideraciones
Vías principales	En el eje principal: 50 km/h máxima, y 30 km/h mínima	35.3 m. mínimo en vías de doble sentido, con camellón central y estacionamiento o a ambos lados. 24.20 m. mínimo en vías de un solo sentido, con estacionamiento o a ambos lados. Prescindiendo de la faja separadora central.	En doble sentido: de 4 a 10. En un sentido: de 4 a 8.	<p><u>Carriles de circulación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Carriles derechos: 3.50 máximo, 3.50 mínimo. - Otros carriles: 3.50 máximo, 3.05 mínimo <p><u>Anchura de los carriles de estacionamiento:</u> 2.50 metros</p> <p><u>Anchura de la faja separadora central, física o pintada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 6.00 m. mínimo. - En casos especiales por limitación del derecho de vía se podrá reducir a un mínimo de 4.00 m. <p><u>Anchura de los carriles de aceleración y desaceleración:</u> 3.66 m. máximo y 3.05 m mínimo.</p> <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 3.50 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.70 m. mínimo. <p><u>Área ciclista:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclovía unidireccional de 1.5 m. mínimo y 1.80 máximo en cada sentido vial en vialidades con doble sentido. - Ciclovía bidireccional de 2.5 m. mínimo y 2.80 máximo en vialidades de un solo sentido. - Área de amortiguamiento para la apertura de puerta vehicular de 0.60 m mínimo. 	Circula transporte público carril de extrema derecha

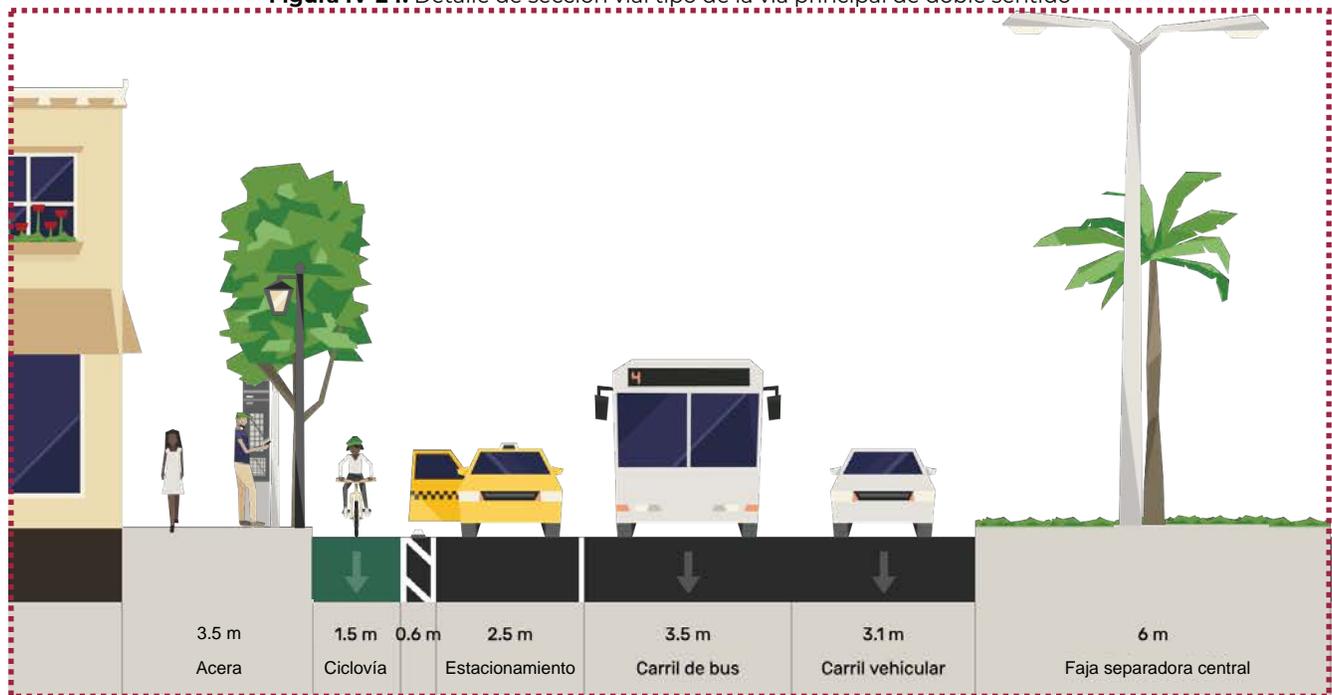
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-23. Sección vial tipo de la vía principal de doble sentido



Fuente: Elaboración propia

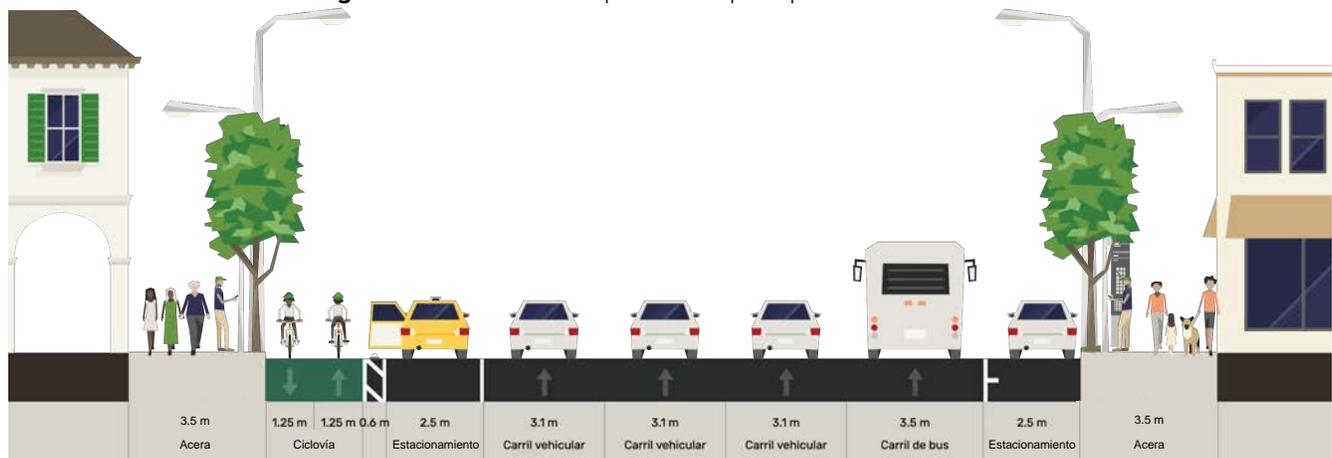
Figura IV-24. Detalle de sección vial tipo de la vía principal de doble sentido



Fuente: Elaboración propia

490

Figura IV-25. Sección vial tipo de la vía principal de un solo sentido



Fuente: Elaboración propia

Vialidades secundarias:

a) Arterias colectoras

Sirven a un doble propósito, permitir el movimiento entre las vías principales y las calles de distribución y locales y a su vez dar acceso directo a las propiedades colindantes.

Tabla IV-66. Secciones viales propuestas de arterias colectoras

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros	Consideraciones
Arterias colectoras	En terreno plano: 50 km/h.	29.2 m. mínimo en arterias de doble sentido, y con estacionamiento a ambos lados. Este tipo es adecuado para zonas de usos mixtos y de comercios y servicios.	En doble sentido: de 4. En un sentido: de 2.	<p><u>Carriles de circulación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Colectoras: 3.50 mínimo. - Colectoras menores: 3.30 mínimo. <p><u>Anchura de los carriles de estacionamiento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Colectoras: 2.50 mínimo. - Colectoras menores: 2.40 mínimo <p><u>Anchura de la faja separadora central, física o pintada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Este elemento es opcional, dependiendo de las características del diseño urbano, cuando se ubique su ancho mínimo será de 1.50 m. <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 3.00 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.50 m. mínimo. <p><u>Área ciclista:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclovía unidireccional de 1.5 m. mínimo y 1.80 máximo en cada sentido vial en vialidades con doble sentido. - Ciclovía bidireccional de 2.5 m. mínimo y 2.80 máximo en vialidades de un solo sentido. - Área de amortiguamiento para la apertura de puerta vehicular de 0.60 m mínimo. 	Circula transporte público
	En terreno con lomeríos: 30 km/h	21.0 m mínimo en arterias denominadas colectoras menores, que son las que colectan el tráfico en zonas habitacionales proveniente de las calles de distribución y locales; son vías de uno o dos sentidos, con estacionamiento a ambos lados.			

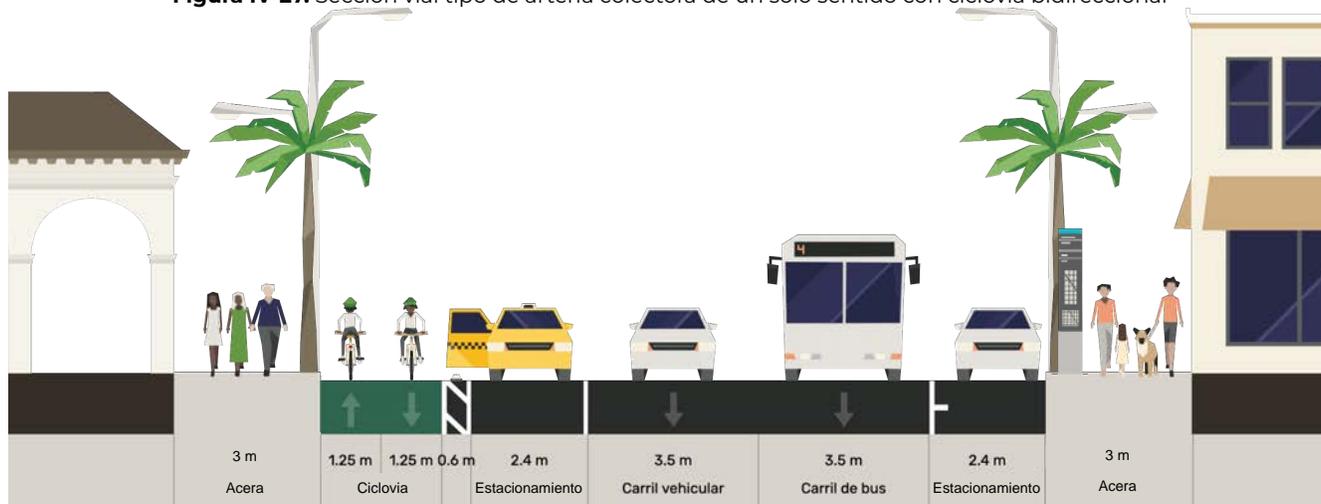
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-26. Sección vial tipo de arteria colectoras de doble sentido con franja separadora central



Fuente: Elaboración propia

Figura IV-27. Sección vial tipo de arteria colectora de un solo sentido con ciclovia bidireccional



Fuente: Elaboración propia

b) Calles de distribución

Son las que a la vez que dan acceso a las propiedades colindantes, también conducen el tránsito de las calles locales que interceptan, generalmente esta función la desempeñan dentro de una zona habitacional específica, debiendo estar conectadas con el sistema de arterias colectoras. Las cuales se clasifican de acuerdo a la intensidad de viviendas:

492

Intensidad A: corresponde a zonas rústicas, zonas tipo habitacional campestre, H 1; o zonas que tengan lotes mayores a 30 metros de frente con acceso directo a este tipo de vías.

Intensidad B: corresponde a zonas que tengan lotes con acceso a este tipo de vías con frentes de 10 a 30 metros, por el ancho de los carriles de circulación de 3.50 m. mínimo es posible la circulación del transporte público.

Intensidad C: corresponde a zonas que tengan lotes con acceso a este tipo de vías con lotes de menos de 10 metros de frente.

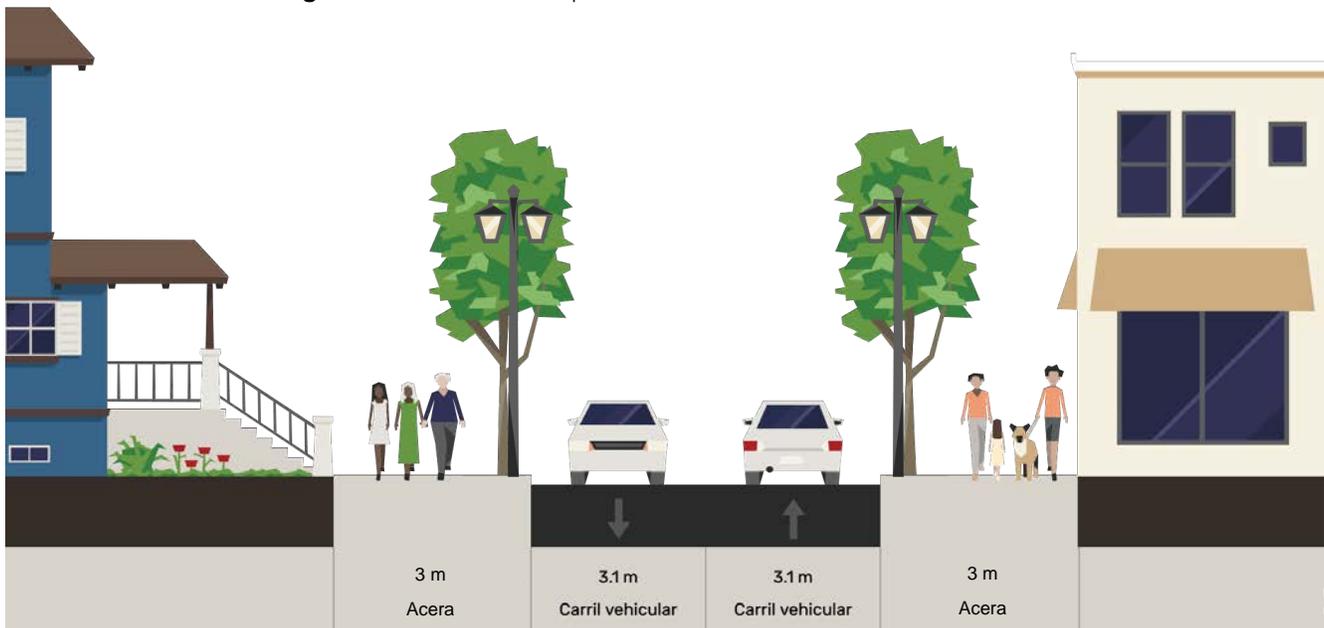
Tabla IV-67. Secciones viales propuestas de calles de distribución en sus diferentes intensidades

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Intensidad	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros
		A	13.2 m. mínimo	2 carriles de circulación sin estacionamiento	<u>Carriles de circulación:</u> 3.10 m. mínimo. <u>Área peatonal:</u> - Anchura de las aceras: 3.50 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.50 m. mínimo.

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Intensidad	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros
Calles de distribución	40 km/h	B	19.8 m. mínimo	2 carriles de circulación con estacionamiento	<p><u>Carriles de circulación:</u> 3.50 m. mínimo.</p> <p><u>Anchura de los carriles de estacionamiento:</u> 2.50 m. mínimo.</p> <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 3.00 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.50 m. mínimo. <p><u>Área ciclista:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciclovia unidireccional de 1.2 m. mínimo y 1.50 máximo en un sentido vial. - Área de amortiguamiento para la apertura de puerta vehicular de 0.60 m mínimo.
		C	16.2 m. mínimo	2 carriles de circulación con estacionamiento	<p><u>Carriles de circulación:</u> 3.10 m. mínimo.</p> <p><u>Anchura de los carriles de estacionamiento:</u> 2.50 m. mínimo.</p> <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 2.5 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.00 m. mínimo.

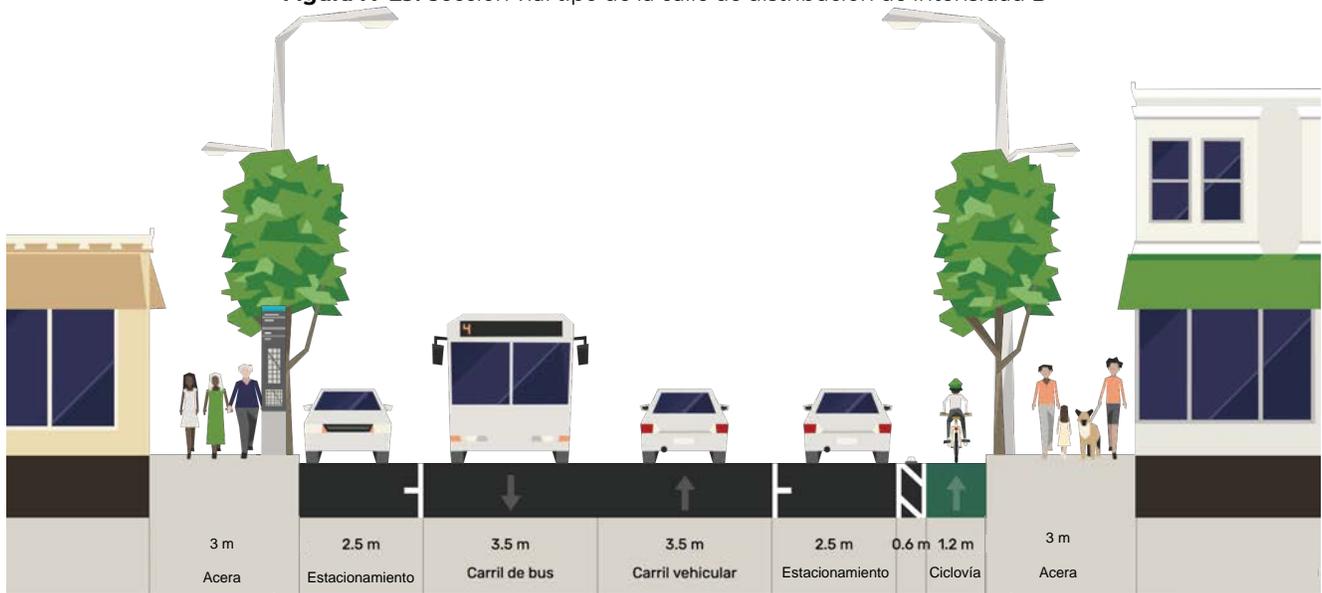
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-28. Sección vial tipo de la calle de distribución de intensidad A



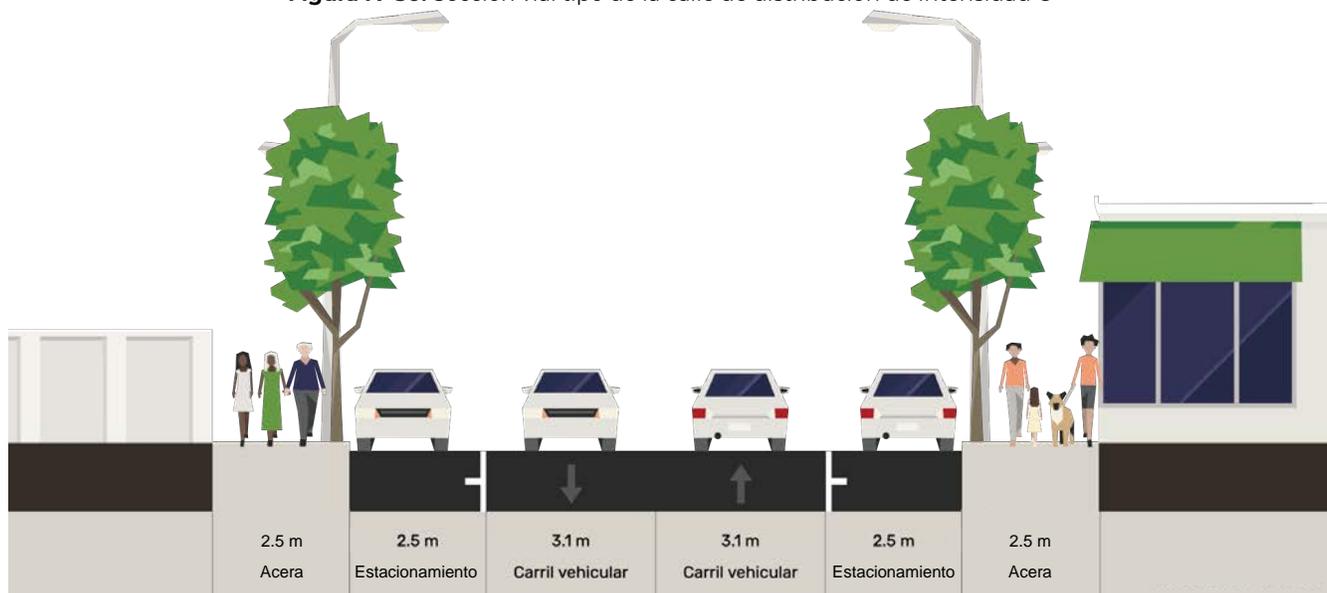
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-29. Sección vial tipo de la calle de distribución de intensidad B



Fuente: Elaboración propia

Figura IV-30. Sección vial tipo de la calle de distribución de intensidad C



Fuente: Elaboración propia

Vialidades locales:

De acuerdo con el Reglamento de Zonificación establece calles de acceso vehicular restringido, las cuales son prioritariamente para el uso de peatones en zonas habitacionales, aunque deben circular continuamente los vehículos de quienes vivan frente a ellas, lo que se ha observado que este tipo de vialidades en la operación real no funcionan como se encuentran descritas en dicho Reglamento con intensidad C' y D', en las cuales no se contempla un espacio peatonal delimitado y

seguro, es por ello que se deberá desincentivarse su uso en los nuevos desarrollos de conformidad con lo establecido en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.

a) Calles locales

Este tipo de calles son exclusivamente de acceso directo a las propiedades colindantes, por tanto no deben soportar más tránsito que el generado por la calle misma, evitando el movimiento de paso a través de ellas. En las zonas habitacionales el máximo número de viviendas debe dar frente a este tipo de calles.

En zonas habitacionales, este tipo de calles pueden ser determinadas como de velocidad de operación restringida (30 Km/hr), se clasifican de acuerdo a la intensidad de viviendas:

Intensidad A: corresponde a zonas rústicas, zonas tipo habitacional campestre, H1, o zonas que tengan lotes mayores a 30 metros de frente con acceso directo a este tipo de calles.

Intensidad B: corresponde a calles locales para cualquier tipo de zona, estando sujetas en zonas habitacionales. Pueden operar con un sentido de circulación o doble sentido, el sentido vial va acorde a la planeación del tránsito de la zona y su conexión con los sentidos viales de la infraestructura vial existente.

Intensidad C: corresponde a zonas habitacionales que reúnan los siguientes requisitos: i.

- Que tengan lotes menores de 10 metros de frente.
- Que tengan un número máximo de 40 viviendas servidas por calle.

Intensidad D: corresponde a zonas habitacionales que reúnan los siguientes requisitos: i.

- Que tengan lotes menores de 10 metros de frente.
- Que tengan un número máximo de 32 viviendas servidas por calle.
- Que las viviendas tengan una restricción frontal mínima de 2.50 metros.

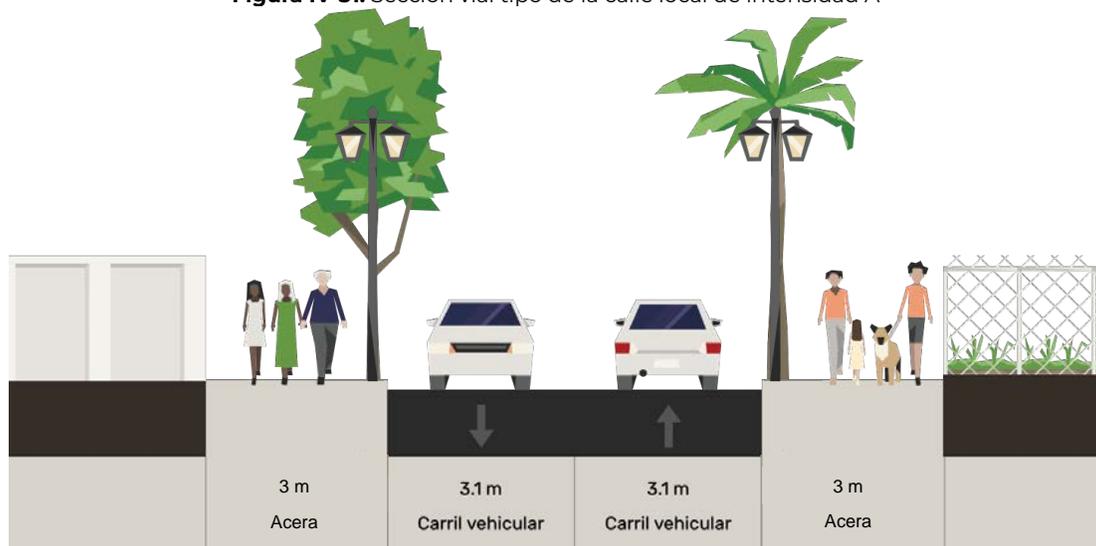
Tabla IV-68. Secciones viales propuestas de calles locales en sus diferentes intensidades

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Intensidad	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros
		A	12.2 m. mínimo	2 carriles de circulación sin estacionamiento	<u>Carriles de circulación:</u> 3.10 m. mínimo. <u>Área peatonal:</u> - Anchura de las aceras: 3.00 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.5 m. mínimo.

Vialidades urbanas	Velocidad de proyecto	Intensidad	Derecho de vía:	Carriles	Características de la sección vial en metros
Calles locales	30 km/h	B	13.7 m. mínimo	2 carriles de circulación con 1 carril de estacionamiento	<p><u>Carriles de circulación:</u> 3.10 m. mínimo.</p> <p><u>Anchura de los carriles de estacionamiento:</u> 2.5 m. mínimo.</p> <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 2.5 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.0 m. mínimo.
		C	13.1 m. mínimo	1 carril de circulación con 2 carriles de estacionamiento	<p><u>Carriles de circulación:</u> 3.10 m. mínimo.</p> <p><u>Anchura de los carriles de estacionamiento:</u> 2.5 m. mínimo.</p> <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 2.5 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 2.0 m. mínimo.
		D	8.0 m. mínimo	1 carril de circulación sin estacionamiento	<p><u>Carriles de circulación:</u> 4.0 m. mínimo.</p> <p><u>Área peatonal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura de las aceras: 2.0 m. mínimo. - Anchura de las banquetas: 1.5 m. mínimo.

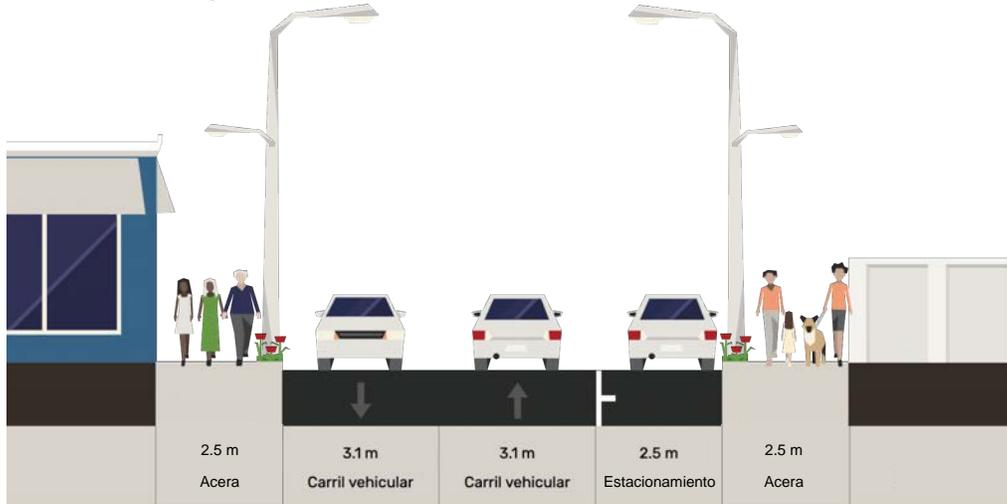
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-31. Sección vial tipo de la calle local de intensidad A



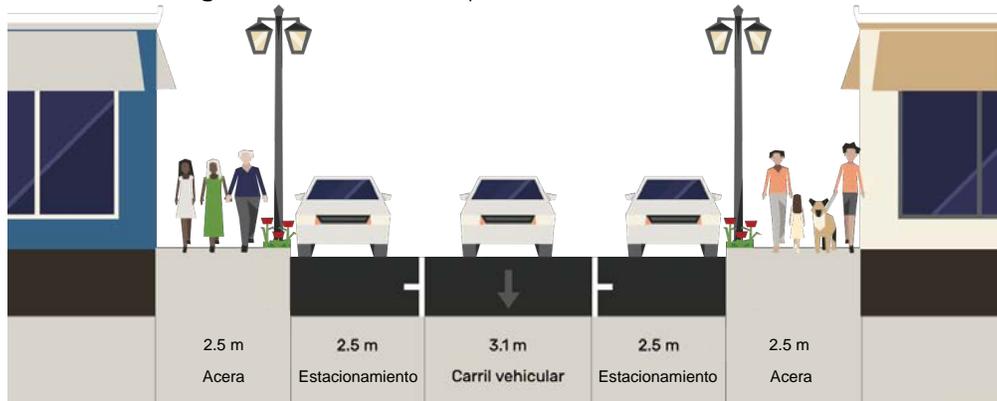
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-32. Sección vial tipo de la calle local de intensidad B



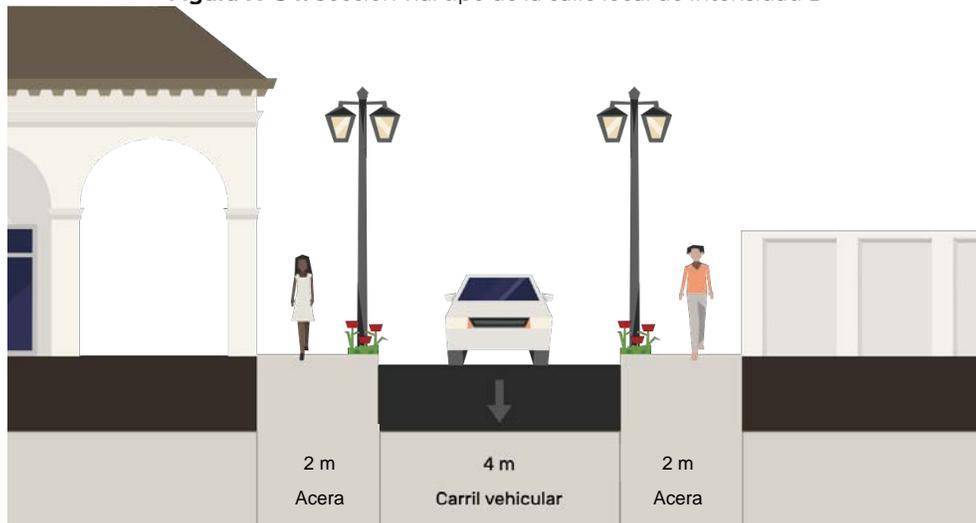
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-33. Sección vial tipo de la calle local de intensidad C



Fuente: Elaboración propia

Figura IV-34. Sección vial tipo de la calle local de intensidad D



Fuente: Elaboración propia

b) Calles peatonales

Las calles peatonales se dividen en dos categorías: las comerciales y las habitacionales; en el caso de calles peatonales comerciales, cuando se trate de proyectos de reconversión en zonas existentes, los anchos mínimos estarán dictados por los anchos existentes en las vías públicas; las calles habitacionales son de un uso local tipo andadores. Deberán preverse los niveles adecuados de iluminación y su mantenimiento, evitando la obstrucción visual en la calle peatonal, privilegiando la creación de calles peatonales con altos volúmenes de tránsito peatonal.

Circulación de vehículos de servicio y emergencia: deberá preverse la posible entrada de vehículos de emergencia tales como bomberos y ambulancias, así como la atención de servicios como la basura y el gas. En caso de existir comercios, debe resolverse el abastecimiento y el reparto de mercancías.

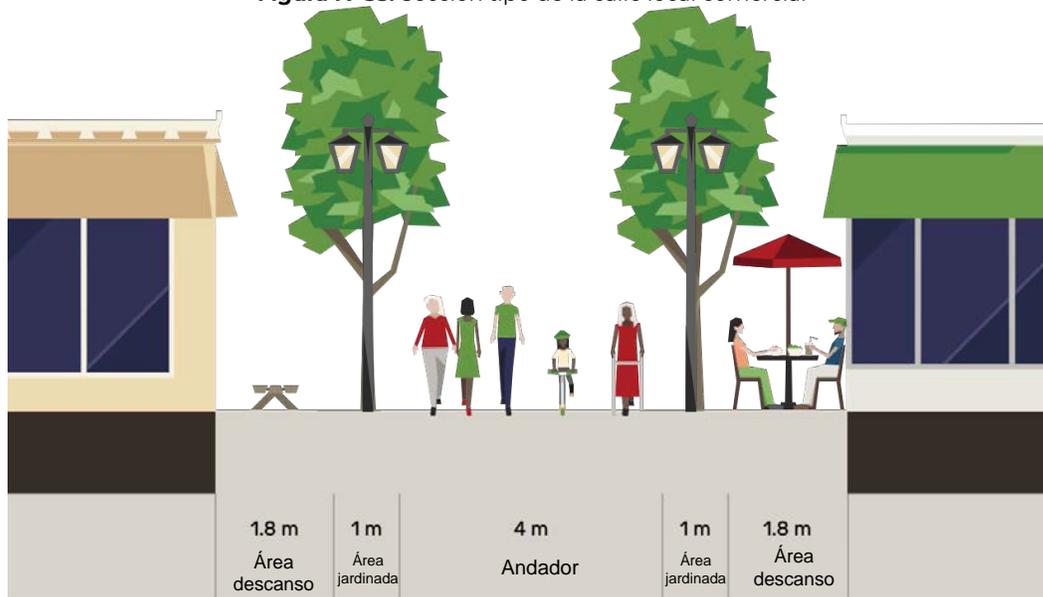
Tabla IV-69. Secciones viales propuestas de acuerdo a las clasificaciones de las vialidades urbanas

Vialidades urbanas	Intensidad	Derecho de vía:	Características de la sección vial en metros
Calles locales	Comercial	9.6 m. mínimo	En el caso de desarrollos comerciales el ancho mínimo de la banqueta del andador será de 4 m. la superficie restante será jardinada
	Habitacional	7.0 m. mínimo	En el caso de desarrollos habitacionales la banqueta estará repartida en <u>dos secciones de 2.00 m.</u> colindante a las propiedades privadas, destinándose <u>la franja central como área jardinada y/o áreas comunes</u> ; el mantenimiento, reparación, reforestación será responsabilidad de los propietarios que tengan frente a éstas franjas.

498

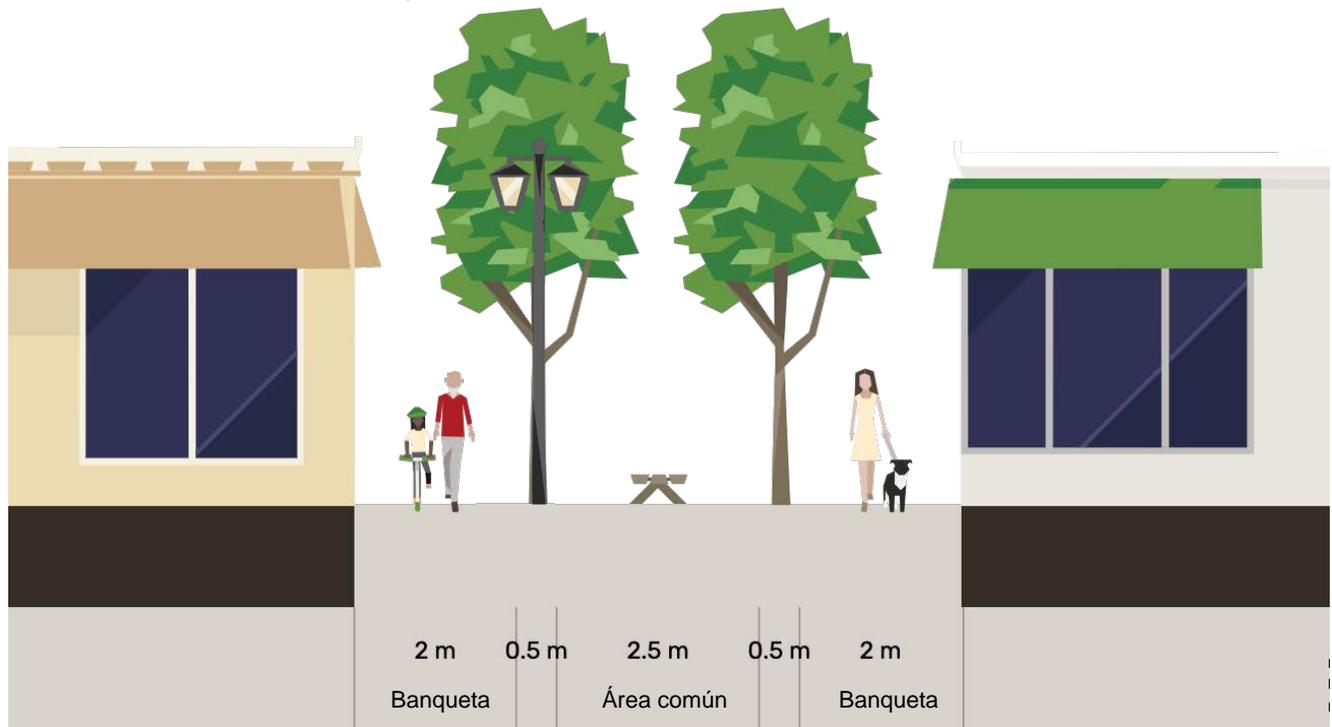
Fuente: Elaboración propia

Figura IV-35. Sección tipo de la calle local comercial



Fuente: Elaboración propia

Figura IV-36. Sección tipo de la calle local habitacional



Fuente: Elaboración propia

3.5. Los espacios y edificaciones catalogados como patrimoniales

A continuación se presenta el Listado de Monumentos históricos inmuebles para el Municipio de Tecomán, proporcionado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro INAH Colima.

Tabla IV-70. Monumentos históricos inmuebles en el Municipio de Tecomán

Nombre del inmueble o domicilio	
Municipio	Tecomán
1	02 de Abril 001 (Casa Cultural)
2	Constitución No. 101, 107
3	(Casa del Hacendado)
4	Constitución No. 125
5	Constitución No. 134
6	Hacienda de Caleras Calle Principal s/n
7	Casa el Hacendado
8	Bodegas
9	Bodega
10	Molino
11	El Tinaco del Ferrocarril, Calle Ferrocarril s/n
12	Mesón de Caxitlán
13	Hacienda Santa Rosa Calle Principal s/n
14	Panteón Municipal

4. Programas derivados del instrumento de planeación municipal

De conformidad con el artículo 61 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenación del Territorio y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, los programas derivados podrán ser: a) Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población; b) Programas Parciales de Desarrollo Urbano; y c) Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano. El artículo 62 de la misma Ley señala que *estos programas deberán estar articulados entre sí sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial y deberán armonizar e integrar de manera transversal, las políticas, lineamientos y criterios contenidos en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, así como los programas de ordenamiento territorial, ecológico, desarrollo urbano, movilidad, gestión integral de riesgos, protección civil, mitigación y adaptación al cambio climático y otros aplicables por las autoridades competentes.*

Para el Municipio de **Tecomán**, se establecen tres tipos de programas derivados:

1. **Programas derivados para la zona urbana Tecomán:** para el desarrollo de sectores específicos en la zona urbana, que instrumentalizan la estrategia de desarrollo urbano del centro de población, a través de programas para polígonos de actuación para la conservación, mejoramiento, consolidación o crecimiento en zonas de interés ambiental, histórico patrimonial, ambiental o de desarrollo económico en zonas de con altos índices de marginación y desigualdad. Su contenido se establece en el Capítulo VII: Programas Parciales de Desarrollo Urbano, de la Ley.
2. **Programas derivados para las localidades de la zona rural:** dirigidos a dar certeza de implementación del modelo de ordenamiento territorial, así como apoyar a las localidades rurales en sus procesos de transformación, crecimiento y consolidación, bajo modelos de desarrollo urbano equilibrados.
3. **Programas derivados especiales:** para el fomento de sectores económicos, así como mejoramiento urbano en zonas impactadas por el paso de infraestructuras de transporte regional.

4.1. Definición de los programas derivados a nivel estratégico

Para el municipio se establecen los siguiente programas derivados en alineación con el Modelo de Ocupación y Ordenamiento del Municipio de **Tecomán**.

Tabla IV-71. Programas Derivados

	Programa derivado	Ámbito	Objetivo
Programas derivados para la zona urbana: Tecomán			
1	Programa Parcial de Desarrollo Urbano para la Zona Centro de la Ciudad de Tecomán	Renovación Urbana	Desarrollar el instrumento de planeación para el desarrollo de un nuevo Distrito Urbano que ofrezca servicios, actividad comercial, recreación y cultura para en la zona centro de la ciudad.
2	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano “Distrito Parque Metropolitano”	Promoción de Distritos Urbanos	Desarrollar el instrumento de planeación para el desarrollo de un nuevo Distrito Urbano que ofrezca servicios, actividad comercial, recreación y cultura para en la zona nororiente de la ciudad.
3	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano “Distrito SUR”	Promoción de Distritos Urbanos	Desarrollar el instrumento de planeación para el desarrollo de un nuevo Distrito Urbano que ofrezca servicios, actividad comercial, recreación y cultura para en la zona sur de la ciudad.
4	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano “Distrito de la Juventud”	Promoción de Distritos Urbanos	Desarrollar el instrumento de planeación para el desarrollo de un nuevo Distrito Urbano que ofrezca actividad comercial, recreación y servicios de educación y cultura para en la zona nororiente de la ciudad.
5	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano “Distrito del Limonero”	Promoción de Distritos Urbanos	Desarrollar el instrumento de planeación para el desarrollo de un nuevo Distrito Urbano que ofrezca actividad comercial, recreación y servicios regionales a través de equipamientos de transporte, salud y recreación para en la zona norte de la ciudad.
Programas derivados para la zona rural: Tecomán			
1	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cerro de Ortega	Consolidación de Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar)	Desarrollar el instrumento de planeación para la localidad de Cerro de Ortega como Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar).
2	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cofradía de Morelos	Consolidación de Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar)	Desarrollar el instrumento de planeación para la localidad de Cofradía de Morelos como Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar).
3	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Madrid	Consolidación de Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar)	Desarrollar el instrumento de planeación para la localidad de Madrid como Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar).
Programas derivados especiales: Tecomán			

	Programa derivado	Ámbito	Objetivo
1	Programa Sectorial para la regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán	Regularización territorial	Desarrollar el instrumento de planeación para facilitar la regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán.
2	Programa Sectorial para el mejoramiento de la Colonia Bayardo	Mejoramiento urbano por el paso de infraestructuras regionales	Desarrollar el instrumento de planeación para mejorar las condiciones urbanas y viales vinculadas a las actividades industriales y logísticas de la zona.
3	Programa Sectorial para el Desarrollo de la Agroindustria	Fomento al desarrollo económico	Desarrollar el instrumento de planeación que fortalezca la actividad agroindustrial en el Circuito corredor Tecomán-Cofradía de Morelos
4	Programa Sectorial para la conformación de reservas territoriales para vivienda de interés social.	Reservas territoriales para vivienda a bajo costo	Desarrollar el instrumento de planeación para conformar polígonos de reservas territoriales para vivienda de interés social.
5	Programa Sectorial de Resiliencia	Resiliencia Urbana	Adecuar al marco legal vigente el Plan de Resiliencia.
6	Programa Sectorial de promoción turística resiliente de la Costa de Tecomán	Promoción Turística Resiliente	Desarrollar el instrumento de planeación para promover la actividad turística resiliente en la Costa de Tecomán, enfocada en la promoción de la cultura culinaria y los deportes acuáticos con alcance internacional.
7	Programa Sectorial para el manejo ecoturístico de la Laguna de Amela .	Medio Ambiente Natural	Desarrollar el instrumento de planeación para el manejo ecoturístico de la Laguna de Amela, enfocada en la promoción de la protección de la biodiversidad en humedales.
8	Programa Sectorial para el manejo ecoturístico de la Laguna de Alcuahue .	Medio Ambiente Natural	Desarrollar el instrumento de planeación para el manejo ecoturístico de la Laguna de Alcuahue, enfocada en la promoción de la cultura culinaria y los deportes con alcance internacional.
9	Programa Sectorial para la Gestión Integral del Agua para el Municipio de Tecomán.	Gestión del agua	Desarrollar el instrumento de planeación para la gestión integral del agua para uso urbano y agrícola, que garantice el balance hídrico de la región.
10	Programa Sectorial de Movilidad y Transporte para el Municipio de Tecomán.	Gestión de la movilidad	Desarrollar el instrumento de planeación para la gestión integral de la movilidad y el transporte en el municipio, fortaleciendo los sistemas integrados, sustentables y la movilidad no motorizada.

Elaboración propia.

4.2. Directrices para la formulación de los programas derivados.

Para los instrumentos de planeación que se establecen en el Sistema Estatal de Planeación Territorial en el artículo 61 de la Ley, se establece en el artículo 63 el contenido que haga posible su

congruencia y uniformidad metodológica adecuándolo a su escala territorial, bajo el siguiente como mínimo los siguientes apartados:

- I. **Introducción:** La denominación del Programa, la congruencia con el marco legal y normativo, la fundamentación y motivación, el contexto territorial actual y la delimitación del polígono de actuación
- II. **Diagnóstico:** El análisis y la caracterización de las condiciones preexistentes y las tendencias en los siguientes ámbitos:
 - A. **Ambiental:** Incluye la caracterización del medio físico natural, identificando y delimitando: las áreas litológicas y sus rasgos estructurales; recuperación de la definición de los suelos no aptos para el desarrollo, los cuerpos de agua, las áreas de recarga e infiltración del acuífero y el balance hídrico de las cuencas que se hayan establecido en el instrumento del cual deriva, así como las áreas naturales protegidas, sitios Ramsar o regiones prioritarias para la conservación; los bienes y servicios ambientales; las áreas de patrimonio natural y cultural; los riesgos geológicos, hidrometeorológicos y químicos; las zonas potenciales a incendios forestales; los indicadores en materia de cambio climático y las coberturas de suelo natural, forestal, agropecuario y artificializado.
 - B. **Social:** Incluye la caracterización integral de las tendencias poblacionales, necesidades, comportamientos y dinámicas diferenciadas en el territorio, problemáticas, patrones espaciales de ocurrencia, conflictos y riesgos, abordados desde la perspectiva de género;
 - C. **Económico:** Incluye las actividades socio económicas integradas a los sistemas de producción, las cadenas y la capacidad productiva, el empleo, las tendencias de desarrollo económico; la competitividad, la estructura económica y los desequilibrios regionales y urbanos, entre otros, abordados desde la perspectiva de género;
 - D. **Urbano o rural** (según sea el ámbito territorial de actuación): Recuperación de su relación y vínculos espaciales determinadas en el programa del cual se deriva, definición de la tenencia de la tierra, la función urbana, caracterización de existencia y relación funcional con los equipamientos básicos y los servicios de movilidad y transporte, las redes y acceso a servicios, los espacios abiertos, los usos de suelo, las zonas de generación de empleo y vivienda, abordándolo desde un enfoque barrial y distrital, y las demás relaciones sociales, productivas y administrativas.
 - E. **Riesgo:** Recuperación y articulación directa con los riesgos caracterizados en el programa de nivel jerárquico.

- III. **Prospectiva:** Incluye el diseño de escenarios: Tendencial, contextual o alternativo, considerando los proyectos programados y autorizados por otras instancias y órdenes de gobierno, así como, las proyecciones conceptuales, el escenario estratégico y la enunciación de finalidades, objetivos o propósitos que se pretenden alcanzar con la ejecución del programa, abordados desde la perspectiva de género;
- IV. **Estrategia:** La definición del modelo de ocupación y ordenamiento sustentable del territorio a largo plazo y el conjunto de directrices, políticas y lineamientos programáticos que comprenden:
- A. La identificación y localización de las acciones sobre el territorio que posibiliten organizarlo y adecuarlo para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad;
 - B. La definición de políticas integrales de largo plazo para la ocupación y manejo del suelo, el diseño de la estrategia de desarrollo del sistema la escala territorial que le corresponda, la zonificación, los usos y destinos y el conjunto de recursos naturales identificados en el territorio;
 - C. La vinculación con la política en materia de movilidad segura y accesible determinada en el instrumento de jerarquía superior del cual se deriva; y
 - D. La definición de metas, acciones de inversión y proyectos territoriales estratégicos necesarios para alcanzar los resultados de desarrollo en el corto, mediano y largo plazo.
- V. **Instrumentos de política:** Vinculación con el conjunto de medidas administrativas, disposiciones jurídicas y técnicas, así como el diseño de instrumentos y los mecanismos de gestión, que permitirán regular las dinámicas de transformación territorial, conducir procesos urbanos e intervenir en sus lógicas de funcionamiento. En razón de la problemática y el contexto específico, se determinará el alcance, naturaleza, orientación y temporalidad de los instrumentos aplicables.
- VI. **Organización y administración:** Define la estructura de organización y coordinación de las áreas operativas para la aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del programa;
- VII. **Criterios de concertación y corresponsabilidad sectorial:** Determina las disposiciones de otros niveles y sectores de planeación, la corresponsabilidad en la aplicación del programa, la aplicación de recursos administrativos, financieros y técnicos para desarrollar los proyectos y su vinculación presupuestal, así como los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes que se han de establecer con los sectores público, social y privado;

VIII. **Mecanismos de evaluación y seguimiento:** Establece los mecanismos e indicadores de control y seguimiento del programa y los periodos para evaluar el cumplimiento de sus objetivos; y

IX. **Anexo cartográfico y estadístico:** Incluye la información documental, estadística y cartográfica digital asociada a sus metadatos, el mapeo descriptivo, la estrategia territorial, así como la ubicación espacial de acciones y proyectos.

El contenido de los **Programas Parciales de Desarrollo Urbano** (PPDU) se establece en los artículos 63 y 82 de la Ley, con el siguiente contenido:

- I. La determinación del área, componente y autoridades responsables de la elaboración, ejecución, control y evaluación del Programa;
- II. El alcance y término del Programa, en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados en el Programa del cual deriven;
- III. Los estudios, obras, equipos, instalaciones y servicios que se propongan, ejecuten, utilicen, modifiquen u organicen; el presupuesto del proyecto de que se trate; el plazo para su ejecución, y los resultados previsibles de la ejecución del proyecto en beneficio del predio o área y de sus habitantes;
- IV. La determinación en su caso, de polígonos de actuación con el objeto de llevar a cabo gestiones urbanísticas integradas, mediante mecanismos de concertación entre los actores participantes, en un ambiente de equidad y certeza jurídica, definiendo su alcance, los criterios e instrumentos de estímulo, financiamiento y gestión requeridos para la administración y ejecución de las políticas y decisiones adoptadas en dichas áreas, así como las etapas, horizontes y plazos para su cumplimiento; y
- V. Los demás requisitos que establezca esta Ley y disposiciones aplicables.

El contenido de los **Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población** (PDU) para localidades menores a cincuenta mil habitantes, se definirán a través de los Lineamientos Simplificados que menciona el artículo 76 de la Ley, mismos que serán determinados por el Reglamento de la misma, tomando en consideración según su escala el contenido establecido en los artículos 60 y 79 de la Ley.

Esta modalidad aplicada a las localidades rurales, permite simplificar la adopción y aplicación de acuerdo al tamaño de la población, que para el caso del Municipio de Tecomán es de menos de 2,500 habitantes. Deberá contar como mínimo con;

- I. La determinación del área, componente y autoridades responsables de la elaboración, ejecución, control y evaluación del Programa;

- II. El alcance y término del Programa, en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados en el Programa del cual deriven;
- III. Estrategia de zonificación, reservas de usos y destinos y las normas de control de intensidad de la edificación conforme al Reglamento correspondiente;
- IV. La estructura urbana; los derechos de vía y de establecimiento para los servicios públicos; los espacios destinados a las vías públicas, así como las especificaciones y normas técnicas relativas a su diseño, operación y modificación, adoptando medidas que garanticen la protección de la vida y de la integridad física especialmente de las personas con discapacidad y en situación de vulnerabilidad.
- V. Estrategias de desarrollo mediante ejes compositivos vertebrados que contengan entre otros, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos, imagen urbana, cambio climático, la zonificación aplicable y las acciones o proyectos más relevantes, priorizando la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales y la sustentabilidad socio-ambiental como finalidad última.
- VI. Los demás requisitos que establezca esta Ley y disposiciones aplicables.

507

El contenido de los **Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano** (PSDU) se establece en los artículos 63 y 85 de la Ley, con el siguiente contenido:

- I. La determinación del área, componente y autoridades responsables de la elaboración, ejecución, control y evaluación del Programa;
- II. El alcance y término del Programa, en estricta congruencia con los objetivos, estrategias y ejes compositivos vertebradores planteados en el Programa del cual deriven;
- III. Los estudios, obras, equipos, instalaciones y servicios que se propongan, ejecuten, utilicen, modifiquen u organicen; el presupuesto del proyecto de que se trate; el plazo para su ejecución, y los resultados previsibles de la ejecución del proyecto en beneficio del predio o área y de sus habitantes;
- IV. Los demás requisitos que establezca esta Ley y disposiciones aplicables.

4.3. Vinculación con los instrumentos de gestión y financiamiento

Los programas derivados que se identificaron para el Municipio de Tecomán se vincula con los siguientes instrumentos de gestión, mismos que se se desarrollan en el apartado V. Instrumentos de Política, Monitoreo y Evaluación.

Tabla IV-72. Instrumentos para programas derivados

Programa derivado	Instrumentos de gestión posibles de aplicación						
	Contribución por mejoras	Polígonos de Actuación Concertada	Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria	Reagrupamiento de predios	Regulación de la expansión urbana	Permuta de áreas de donación para reservas territoriales	Regularización territorial
Programas derivados para la zona urbana: Tecomán							
1	Programa Parcial de Desarrollo Urbano para la Zona Centro de la Ciudad de Tecomán	●	●				
2	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito Parque Metropolitano"	●	●				●
3	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito SUR"		●		●		●
4	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito de la Juventud"	●	●	●	●		●
5	Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito del Limonero"		●		●		●
Programas derivados para la zona rural: Tecomán							
1	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cerro de Ortega			●	●	●	●
2	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cofradía de Morelos		●	●	●		●
3	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Madrid	●	●				
Programas derivados especiales: Tecomán							
1	Programa Sectorial para la regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán	●	●	●			●
2	Programa Sectorial para el mejoramiento de la Colonia Bayardo	●					●

Programa derivado	Instrumentos de gestión posibles de aplicación						
	Contribución por mejoras	Polígonos de Actuación Concertada	Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria	Reagrupamiento de predios	Regulación de la expansión urbana	Permuta de áreas de donación para reservas territoriales	Regularización territorial
3 Programa Sectorial para el Desarrollo de la Agroindustria		●				●	●
4 Programa Sectorial para la conformación de reservas territoriales para vivienda de interés social.	●	●	●	●		●	
5 Programa Sectorial de Resiliencia	●	●			●		
6 Programa Sectorial de promoción turística resiliente de la Costa de Tecomán	●	●					
7 Programa Sectorial para el manejo ecoturístico de la Laguna de Amela.	●	●					
8 Programa Sectorial para el manejo ecoturístico de la Laguna de Alcazahue.	●	●					
9 Programa Sectorial para la Gestión Integral del Agua para el Municipio de Tecomán.							
10 Programa Sectorial de Movilidad y Transporte para el Municipio de Tecomán.							

Elaboración propia.

Los instrumentos de gestión son complementarios a las estrategias de administración del suelo planteadas en la fase de planeación. Su territorialización deberá considerar lo siguiente:

- **Polígonos de Actuación Concertada:** Los polígonos que contienen la delimitación de los Distritos Urbanos para los cuales se establece una vocación especial y proyectos de intervención prioritarios. En estos polígonos podrán aplicarse más de un instrumento para cumplir con la estrategia de desarrollo que se defina para tal fin.
- **Polígonos de Edificación Prioritaria:** Se definen en dos categorías: a) polígonos en proceso de urbanización que permiten consolidar el continuo de áreas urbanas ya servidas, y b) polígonos intraurbanos en áreas urbanas con servicios que se encuentran en el corto plazo.
- **Regulación de la Expansión Urbana:** Estarán sujetas todas las reservas urbanas con base en sus horizontes definidos.
- **Contribución por Mejoras:** Susceptible de implementación en áreas de Polígonos de Actuación Concertada, Polígonos de Edificación prioritaria o en cualquier obra pública de carácter estratégico.
- **Ruta de Regulación Territorial:** Será aplicable al suelo privado para incorporación al desarrollo urbano que no se encuentre en procesos de urbanización progresiva.

- **Permuta de Áreas de Donación para la adquisición de Reservas Territoriales:** Será aplicable principalmente para las áreas de donación de desarrollo industriales o susceptibles a permuta en zonas prioritarias de desarrollo, de acuerdo con la Lahotydyec.

Tabla IV-73. Susceptibilidad general de instrumentos de gestión

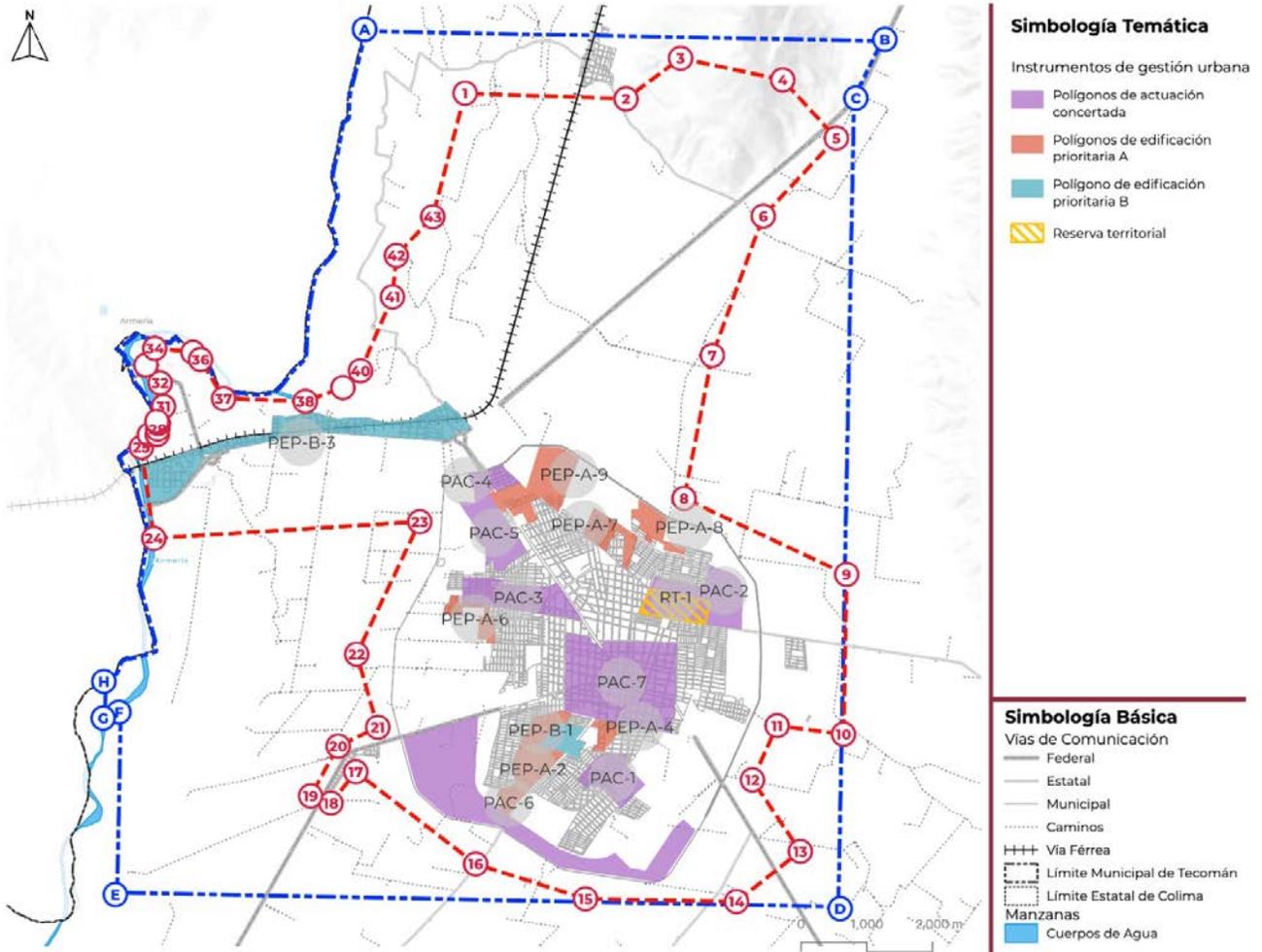
Instrumento	Área susceptible	Polígonos en el mapa de Clasificación de Áreas
Polígonos de Actuación Concertada	Distritos Urbanos	Polígonos de Actuación Concertada (PAC-N)
Polígonos de Edificación Prioritaria	Áreas de consolidación del continuo urbano	Áreas en Proceso de Urbanización (APU) - A Áreas de Reserva Urbana a Corto Plazo (RU-CP) intraurbanas - - B
Regularización de la expansión urbana	Reservas de 2do a 3er horizonte	Polígonos de Reserva Urbana a Mediano y Largo Plazo (RU-MP, RU-LP)
Ruta Institucional de Regulación de Asentamientos Humanos	Asentamientos irregulares en propiedad privada	Polígonos identificados por la autoridad municipal.
Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales	Reserva territorial	Polígonos para adquisición de Reserva Territorial
Reagrupamiento de predios	Zonas de reserva, áreas de renovación urbana	Áreas de Renovación Urbana (ARU)
Gravamen del desperdicio urbano	Vacíos intraurbanos	Polígonos de Reserva Urbana a Corto Plazo(RU-CP) intraurbanos en áreas con servicios públicos.
Contribución mejoras	Indefinido, aplica a predios que lo soliciten dentro del municipio	No aplica

510

Fuente: Elaboración propia..

En el siguiente mapa se especificarán solamente los Polígonos de Actuación Concertada y los Polígonos de Edificación Prioritaria en las modalidades A y B y los Polígonos propuestos para la adquisición de Reservas Territoriales.

Mapa IV-06. Territorialización de Instrumentos de Gestión Urbana



Fuente: Elaboración propia.

Tabla IV-67. Polígonos estratégicos para aplicación de instrumentos de gestión

Instrumento	Área estratégica susceptible	Mapa
Polígonos de Actuación Concertada	Distritos de desarrollo integral	<ul style="list-style-type: none"> • Distrito Parque Metropolitano • Distrito Sur • Distrito De la Juventud • Distrito Limonero
	Programas derivados especiales temáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Polígonos de regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán • Conformación de reservas territoriales para vivienda de interés social. / Distrito Parque Metropolitano
Polígonos para Reservas Territoriales	Polígono para adquisición de 33 hectáreas de reservas territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Distrito Parque Metropolitano

Fuente: Elaboración propia.

V. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

1. Instrumentos orientados a la gestión del suelo

1.1. Introducción

El presente apartado recupera las reflexiones plasmadas en la fase de diagnóstico, y es vinculante a las estrategias de administración del suelo aplicables:

- Estructura urbana;
- Clasificación de áreas;
- Zonificación primaria; y
- Zonificación secundaria.

Su función es ser una propuesta auxiliar de planeación urbana enfocada a la administración del suelo para los 4 Distritos Integrales Urbanos: “Zona Centro”; “Parque Metropolitano”; “Sur”; “De la Juventud” y “Limonero”, al atender condiciones tales como:

- Subutilización de predios y abandono;
- Desarrollo monofuncional;
- Crecimiento disperso;
- Control de la reserva urbana;
- Desarrollo de proyectos estratégicos en polígonos prioritarios;
- Atención prioritaria a polígonos en condiciones de déficit de servicios, entre otros.

Con la finalidad de contextualizar a las áreas técnicas encargadas de su implementación, en este punto se hace una breve descripción de los instrumentos y su función, así como del marco jurídico a nivel nacional y estatal que los promueve. Seguido de la identificación de las capacidades institucionales, desde el enfoque de la actual organización institucional, fondos y recaudación, así como zonas susceptibles de financiamiento.

Por último, se definen los instrumentos de gestión del suelo aplicables al municipio de Tecomán, y sus reglas generales, referenciados de manera precisa en el punto 2 “Propuesta de instrumentos de gestión y su seguimiento”. Cada instrumento se acompañan de una serie de anexos de apoyo, entre ellos la metodología RASCI⁸⁷ y la estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento.

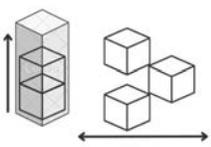
⁸⁷ Identificar por instrumento los actores en conjunto, y en específico quien juega el rol de: **R** esponsable, **A** probador, **S** oport, **C** onsejor, **I** nformado.

1.2. Instrumentos de gestión

¿Qué son los instrumentos de gestión?

Son herramientas urbanas jurídico-administrativas, coadyuvantes a las definidas tradicionalmente, como lo son las clasificaciones de áreas, zonificaciones y estructura urbana, las cuales operan a través del ejercicio de dictaminación municipal, y detonan procesos relacionados con las urbanizaciones, edificaciones y otras actividades, propias del desarrollo urbano.

Tabla VIII-01. Representación de las estrategias tradicionales de programación municipal

Estrategias tradicionales			
Zonificaciones		Estructura Urbana	
<p>Tipificación (usos de suelo)</p> 	<p>Administración del Suelo (distribución)</p> 	<p>Conexión de Territorios (vialidades)</p> 	<p>Figuras (centralidades sub-centros)</p> 
<p>Ocupación del suelo (aprovechamiento)</p> 	<p>Densidades y utilización del suelo (crecimiento)</p> 		

514

Fuente: Elaboración propia.

A este respecto, la práctica de la gestión del suelo, estimula una incidencia diferenciada en el desarrollo urbano, al atender problemáticas consecuentes o necesidades relacionadas con el ámbito territorial, urbano y edilicio, en donde la propiedad juega un papel fundamental respecto a su factibilidad.

Su beneficio es que permiten contar con procesos focalizados y auxiliares a los tradicionalmente aplicados; que, como se expresó anteriormente, no son desplazados, sino que se suman al ejercicio de la administración territorial.

En concreto:

2. Contribuyen en el fortalecimiento de la capacidad presupuestaria⁸⁸, y de gestión local, vinculada a fondos presupuestales provenientes de la recaudación local, así como de los fondos de la Federación y el Estado;
3. También, a promover nuevas prácticas de la administración local, en cuanto al desarrollo del territorio mediante su gestión;
4. Promueven la distribución de cargas y beneficios del desarrollo urbano; y
5. Prevén el involucramiento de actores de diversa índole, entre ellos el social, incentivando prácticas colectivas en la construcción y toma de decisiones de la ciudad.

Cabe señalar que pese a que los instrumentos se prevén en LGAHOTDU⁸⁹ y su análoga en el estado de Colima, estos no actúan por sí mismos, ya que su aplicación se vincula al territorio y a las estrategias desarrolladas en la fase de planeación del PMOTDU.

¿Qué tipos de instrumentos hay?

Los instrumentos pueden entenderse desde dos vertientes:

- La primera, relacionada con su función respecto al suelo, y cómo actúan entre sí; y
- La segunda, por su tipo de financiamiento, vinculado a ingresos y administración.

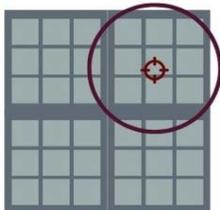
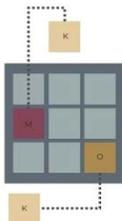
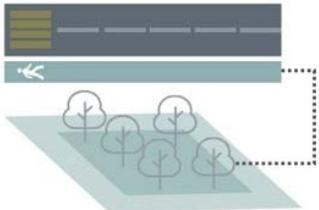
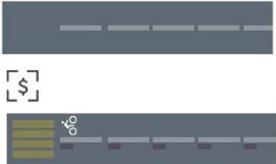
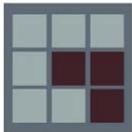
En cuanto a la primera vertiente, podemos identificar instrumentos que promueven unidades territoriales estratégicas, como son los polígonos o reagrupamientos. Esto permite tener áreas específicas de incidencia, y canalizar otros instrumentos de gestión al interior de los mismos; de esta forma, incitar su complementariedad y actuar de manera conjunta como una “caja de herramientas”.

Por otro lado, se encuentran los instrumentos que re-etiquetan, re-tipifican y re-administran el territorio, como es la “Regulación a la Expansión Urbana”; otros, que están vinculados con la promoción de cooperaciones, por ejemplo la “Contribución por Mejoras”, y son complementarios de las obras públicas. A su vez, los “gravámenes” aplicados por condiciones de abandono o subutilización del suelo.

⁸⁸ Artículo 115 Fracción IV inciso a) IV. Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso: a) Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

⁸⁹ Ver anexo 4.1 Análisis de los instrumentos de gestión del suelo en el marco nacional, estatal y municipal.

Tabla VIII-02. Representación de algunos instrumentos de gestión del suelo

Ejemplificación instrumentos de gestión Función respecto al territorio y suelo	
<p>Unidad Territorial Estratégica "Polígonos o Reagrupamientos"</p> 	<p>Re-tipificación "Zonificación flexible e inclusiva"</p> 
<p>Fomento de cooperaciones "Contribución por Mejoras"</p> 	<p>Promoción directa de procesos "Contribución por Mejoras"</p> 
<p>Medidas por sub-utilización "Gravamen al desperdicio urbano"</p> 	<p>Regulaciones "Regulación a la Expansión Urbana y Ruta de Regulación"</p> 

516

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-03. Ejemplificación de instrumentos de gestión del suelo y su posible complementariedad

Caja de herramientas		
Polígonos de Actuación	Gravamen al desperdicio urbano	
	Contribución de mejoras	
	Reagrupamiento de predios	



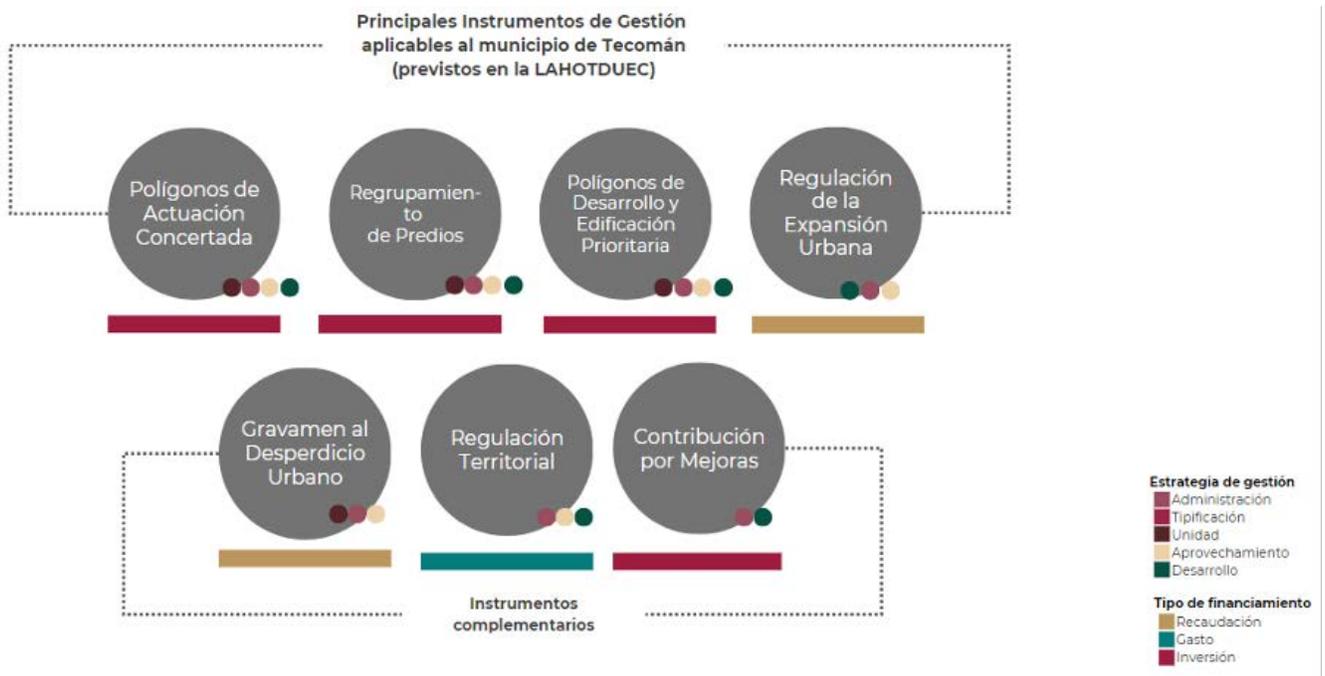
Administración	Tipificación	Unidad	Aprovechamiento	Desarrollo
----------------	--------------	--------	-----------------	------------

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, es relevante destacar que aunque cada instrumento tiene una función propia, cuando estos actúan de manera mezclada con otros instrumentos tienen funciones complementarias. (ver tabla 3).

A continuación, en el presente Programa se desarrollan las reglas generales y medidas de implementación por cada uno de los instrumentos de gestión aplicables, con el objetivo de que la administración municipal en su aplicación técnica, incorpore a la práctica administrativa la visión de gestión urbana estratégica, la cual se asocia con los siguientes **tipos de financiamiento: recaudación, gasto, inversión y ahorro.**

Figura VIII-01. Instrumentos de gestión del suelo y tipo de financiamiento



Estrategia de gestión					Tipo de financiamiento		
Administración	Tipificación	Unidad	Aprovechamiento	Desarrollo	Recaudación	Gasto	Inversión

Fuente: Elaboración propia.

5.1. Síntesis de bases jurídicas

El marco jurídico de la gestión del suelo se encuentra definida en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), en específico en el “Título Décimo”, que contempla seis⁹⁰ instrumentos:

1. Constitución de Reservas Territoriales
2. Regulación del Suelo del Régimen Agrario
3. Regularización Territorial
4. Derecho de Preferencia
5. Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios.
6. Reagrupamiento Parcelario.

En tanto el Estado, en su Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima (LAHOTDUEC) promueve una serie de principios aplicados a 5 instrumentos de gestión del suelo, dispuestos en el Título XI , que los define como **“Instrumentos para financiar el desarrollo urbano”**, siendo los siguientes:

518

Tabla VIII-04. Instrumentos de gestión del suelo para el Estado de Colima y sus principios

Instrumentos de gestión del suelo, previstos en el Título XI, de la LAHOTDUEC	
<p>Anuncio de Proyecto y Avalúos de Referencia. <i>Título XI, Capítulo III</i></p> <p>Este considera la necesidad de desarrollar avalúos generales por zonas donde se tienen previsto realizar una obra pública, los cuales deben realizarse previamente a que se anuncie la intervención. Tienen como finalidad que en caso de que el municipio o Estado considere la compra de predios en la zona este incremento derivado de la obra, no se considere en el pago que ejecutaría el gobierno, o en su caso buscar que los mayores beneficiados sean a quienes generen mayores aportaciones por la obra efectuada.</p>	 <p>Anuncio de Proyecto y Avalúos de Referencia</p>
<p>Polígonos de Actuación Concertada. <i>Título XI, Capítulo IV</i></p> <p>Tiene como objeto realizar acciones urbanísticas integradas a modo de concertación entre los actores participantes y propietarios de la tierra, en un ambiente de equidad y certeza jurídica y con el fin de lograr una distribución equitativa de cargas y beneficios. En el proceso de concertación no se debe considerar prácticas especulativas por lo que los predios que se integran al polígono de actuación solo consideran el aprovechamiento previo a integrarse al polígono como valor inicial y a los nuevos derechos de desarrollo que podrán adquirir.</p>	 <p>Polígonos de Actuación Concertada</p>

⁹⁰ Ver anexo “Análisis de los instrumentos del suelo en el marco nacional, estatal y municipal”

Instrumentos de gestión del suelo, previstos en el Título XI, de la LAHOTDUEC

Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria. Título XI, Capítulo V

Tiene como fin desestimular la expansión fragmentada o disuadir la especulación en áreas de expansión y predios urbanos no edificados, subutilizados o vacantes. Las áreas se definirán en el programa municipal o instrumentos derivados de este, estableciendo los predios o zonas que deben ser urbanizados o edificados en un tiempo determinado. Por lo que cuando los propietarios no tengan capacidad o se nieguen a ejecutar las acciones urbanísticas señaladas en los plazos establecidos, el Ayuntamiento podrá adquirir los predios por vías de derecho público o privado o mediante enajenación en subasta pública.



Reagrupamiento de Predios. Título XI, Capítulo VI

Tiene como objetivo el promover la integración de predios, involucrando a propietarios e inversionistas, entre otros actores interesados en desarrollar, para ello reagrupar y reconstituir los lotes en grandes superficies. Esto con la finalidad de generar proyectos urbanos integrales que hagan un mejor aprovechamiento urbanístico y ambiental del suelo así como una distribución equitativa de las cargas y beneficios urbanos y económicos entre los actores involucrados. Esto se recomienda se realice con base en convenios que se acuerden por medio de un fideicomiso o cualquier otra figura que garantice la administración adecuada de los recursos.



Regulación de la Expansión Urbana. Título XI, Capítulo VII

Es un instrumento que busca que el aprovechamiento de las reservas urbanas se realice propiciando que sea adyacente y secuencial, en relación con los asentamientos existentes, y con ello evitar la especulación, fragmentación y los altos costos públicos sociales y ambientales que genera la expansión urbana dispersa. Por lo que, plantea que en los programas se establezcan los horizontes de utilización de las reservas urbanas. Y en casos donde un interesado pretenda urbanizar antes del horizonte establecido deberá cubrir pagos de derecho por desarrollarlo anticipadamente, además de todos los ya previstos en la normatividad.



Fuente: *Elaboración propia, con base en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, 2022.*

Adicional a los instrumentos enlistados, existen otros más en el cuerpo de la citada Ley, como son la “Zonificación flexible e inclusiva”, prevista en el artículo 161; la permuta de áreas de cesión en los “Polígonos de Integración Urbana” y “Sistema de Actuación por Mejoras”, previsto en la fracción III del art. 318 de la LAHOTDUEC que, aunque no están dentro del Título XI, son criterios relacionados con la gestión.

Asimismo la LAHOTDUEC⁹¹ considera que los alcances, naturaleza, orientación y temporalidad de los instrumentos de gestión corresponde a los municipios; su determinación, a partir de las consideraciones que se identifiquen en los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; que los municipios cuentan con la capacidad de determinar las cargas urbanísticas y las exacciones que permitan compensar o mitigar el impacto urbano de las acciones a desarrollar por las personas promotoras o desarrolladoras, lo que permite a los gobiernos locales generar las reglas específicas, para lograr la aplicación de dichos instrumentos.

⁹¹ Ver en anexo el “Análisis de los instrumentos de gestión del suelo en el marco nacional, estatal y municipal”.

Además de las atribuciones establecidas para el ayuntamiento de Tecomán, en el presente apartado, la Ley Estatal considera otras herramientas, entre ellas, el “formular los proyectos de reglamentos, normas técnicas, manuales y demás disposiciones aplicables”, que permitan a la dependencia municipal el cumplimiento de la Ley, las cuales debe autorizar el Cabildo o Pleno del Ayuntamiento.

5.2. Capacidades institucionales

Para llevar a cabo una efectiva aplicación de los instrumentos de gestión, resulta de importancia identificar la capacidad institucional en el municipio de Tecomán, que se analiza desde tres enfoques:

- Organización institucional actual;
- Fondos y recaudación; y
- Zonas susceptibles de financiamiento.

Para el desarrollo de estos puntos se utilizan tres de las cinco⁹² herramientas de la política pública nacional:

520

- Actores;
- Fondos; y
- Sistemas de información.

Dichas herramientas están previstas en la Ley de Planeación Nacional, y su Sistema Nacional de Planeación Democrática en México.

Tabla VIII-05. Descripción de las herramientas y aplicación

Definición		Aplicación
<p>Ley Norma relacionada con una materia, sector o asunto relevante, que establece criterios puntuales, y precisa de manera integral un sistema de planeación, a través de la definición de instrumentos de planeación, programación, actuantes encargados, fondos, sistemas de información y reglamentos necesarios para el logro de los objetivos.</p>		<p>Ley Esta herramienta actúa como pieza referente en la ruta de implementación prevista, en el punto 1.5</p>

⁹² Las herramientas son: leyes, actores, instrumentos, fondos y sistemas de información.

Definición		Aplicación
<p>Instrumentos Documentos técnicos de planeación y programación. En ellos se plantean estrategias sujetas a temporalidades; también, modelos de planeación, unidades de administración territorial para la planeación, batería de indicadores, mecanismos, entre otros, para el logro de las definiciones y operación de los sistemas de planeación, especificados en la Ley.</p>		<p>Instrumento Esta herramienta actúa como pieza referente en la ruta de implementación prevista, en el punto 1.5</p>
<p>Actores Son los órganos públicos o privados, con una función específica (materia o sector), sujetos a una ley e instrumentos. Estos operan y ejecutan con fondos determinados</p>		<p>Actores Serán aquellos involucrados según la metodología RASCI, definida para cada uno de los instrumentos de gestión del suelo, en donde se revisará la organización institucional con base al organigrama en repositorios oficiales. Punto 1.4.1</p> <p>Esta herramienta actúa como pieza referente en la ruta de implementación prevista, en el punto 1.5</p>
<p>Fondos Son los capitales previstos en las Leyes, y dispuestos en el presupuesto de egresos de la federación y estatal; constituyen los mecanismos monetarios auxiliares, que permiten la ejecución de la política pública. Asimismo, los fondos habilitan la operación administrativa y operativa de actores u otros órganos.</p>		<p>Fondos Se vincula a la revisión del Presupuesto de Egresos del municipio, ingresos municipales, así como fondos y recaudación, disponible para su análisis. Punto 1.4.2</p> <p>Esta herramienta actúa como pieza referente en la ruta de implementación prevista, en el punto 1.5</p>
<p>Sistemas de información Conjunto de datos de índole cualitativo y cuantitativo, administrados y confeccionados por un actor u órgano; también, derivados de instrumentos de planeación y programación.</p>		<p>Sistema de información Se desarrolla de acuerdo a las zonas identificadas como susceptibles de financiamiento en el municipio, previstas en el Sistema de Información vinculado al desarrollo social. Punto 1.4.3</p> <p>Esta herramienta actúa como pieza referente en la ruta de implementación prevista, en el punto 1.5</p>

Fuente: Elaboración propia, con base en la Ley de Planeación.

5.2.1. Organización institucional del municipio de Tecomán

Respecto al organigrama 2023 el municipio de Tecomán cuenta una estructura que plantea por cada área: un director general y un director de área, tal como se observa en la tabla 6 y en la imagen.

Figura VIII-02. Estructura base actual por dirección general



Fuente: Elaboración propia con base al organigrama para el municipio de Tecomán, 2023.

En la siguiente tabla, se genera una propuesta de un mínimo de perfiles técnicos, respecto al actual de organigrama. La adición de personal técnico y jefaturas, se establece en razón de las direcciones y su función; igualmente, se construye bajo la lógica de una operación óptima que atienda los asuntos municipales actuales, e igualmente, para eficientar la implementación de los instrumentos de gestión del suelo.

522

Tabla VIII-06. Organización institucional del municipio de Tecomán

	Dirección General	Dirección de área	Jefatura de Departamento	Área Técnica	Total de áreas	Propuesta de Direcciones de área, Jefaturas y técnicos por Jefatura	Total de personal + propuesta
Desarrollo Urbano	Desarrollo Urbano y Obras Públicas	Dir. Desarrollo Urbano	+6	+12	4	18	22
		Dir. De Obras Públicas					
		Dir. De Alumbrado Público					
Obras Públicas	Desarrollo Urbano y Obras Públicas	Dir. De Obras Públicas	+2	+4	2	6	8
Catastro	Tesorería	Catastro	+2	+4	2	6	8
		Egresos y contabilidad					
		Sistemas					

	Dirección General	Dirección de área	Jefatura de Departamento	Área Técnica	Total de áreas	Propuesta de Direcciones de área, Jefaturas y técnicos por Jefatura	Total de personal + propuesta
Tesorería	Tesorería	Planeación y desarrollo municipal	+8	+16	6	24	30
		Ingresos					
Ecología	Servicios Públicos	Ecología	+2	+4	2	6	8
Desarrollo Social	Dirección de Atención Ciudadana y Desarrollo Social	+1	+2	+4	1	7	8
Planeación	Tesorería	Planeación y desarrollo municipal	+2	+4	2	6	8
Protección Civil	Director de Protección Civil	+1	+2	+4	1	7	8
Patrimonio	+1	+1	+2	+4	8	8	16
Cabildo o Pleno del Ayuntamiento	1 Síndico +1		11 Regidores +1		12	1 asesor por cada regidor	25

523

Fuente: Organigrama para el municipio de Tecomán, 2023.

En cuanto a la organización institucional del Ayuntamiento de Tecomán, y el desarrollo de criterios para los instrumentos de gestión del suelo aplicables (ver punto 2), se detectan según la matriz RASCI (ver anexo 4.9), actores responsables, validadores, de soporte técnico, y asesores vinculados con las siguientes áreas: Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Catastro, Tesorería, Ecología, Desarrollo Social, Patrimonio, Protección Civil, Planeación así como el Cabildo o Pleno del Ayuntamiento.

Como sugerencia general a la estructura actual (ver Figura 2), se recomienda:

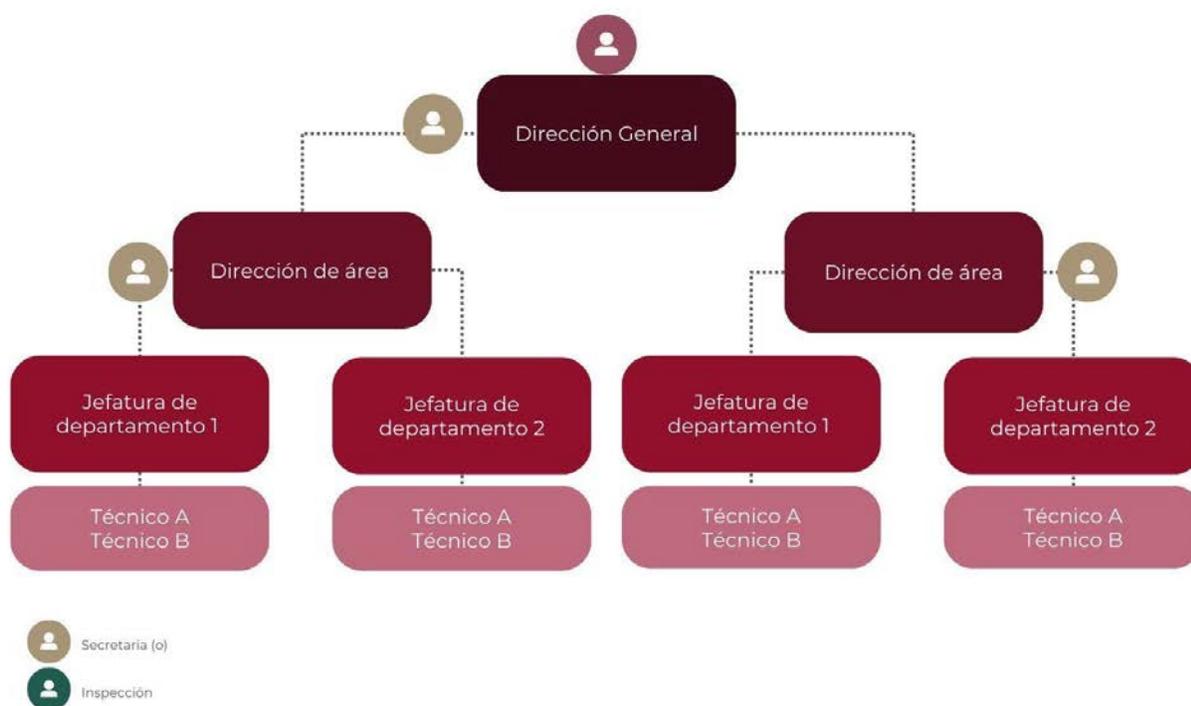
- Que las Direcciones Generales, además de su titular, cuente con un apoyo de administrativo (secretaria o secretario);
- Las Direcciones por tipo de área, además de su titular contar con un apoyo administrativo (secretaria o secretario), que a su vez auxilie a las jefaturas a su cargo. Cuando las jefaturas excedan a más de 3, deberá haber una consideración de un apoyo administrativo extra;

- En cuanto a las Jefaturas de Departamento, además del titular, contar al menos 2 técnicos auxiliares;
- Para el caso de las áreas de inspección, un mínimo 3 inspectores. Se sugiere que las áreas de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas sí garanticen un cuerpo de inspectores, los cuales podrán coadyuvar a otras áreas como son Catastro y Desarrollo Social.

La siguiente propuesta de estructura, no especifica áreas, en consideración de los cambios de administraciones, por lo que las temáticas de las Direcciones Generales, Direcciones de Área y Jefaturas de Área, quedan sujetas a las propuestas internas.

Figura 3. Estructura base propuesta por dirección general

524



Fuente: Elaboración propia.

5.2.2. Fondos y recaudación del municipio de Tecomán

El municipio de Tecomán en cuanto a finanzas operan principalmente con la recaudaciones obtenidas por impuestos, así como “fondos” bajo etiquetas específicas, que permiten generar una programación⁹³ para su inversión, y distribuir beneficios en cuanto obra pública, y otros asuntos relacionados con el ámbito de la vivienda, infraestructuras, entre otros.

⁹³ Son una herramienta municipal de la planeación municipal que se sustenta en el artículo 115 constitucional en donde se indica que los municipios administrarán de manera libre su hacienda.

Según el Presupuesto de Egresos del Municipio de Tecomán, Colima, para el ejercicio fiscal 2023, el gasto previsto importa la cantidad de 684 millones 27 mil 630 pesos, contemplando la fuente de financiamiento de recursos federales que se asignan a través de participaciones, aportaciones y convenios derivados del PEF del ejercicio 2023. La aportación prevista conforma del Ramo 33 otorgando 264 millones de pesos de los cuales 157 millones corresponden al Fondo de Aportaciones de la Infraestructura Social Municipal y 106 millones del Fondo para el Fortalecimiento de los Municipios.

Tabla VIII-07. Presupuesto de egresos del municipio de Tecomán y recursos federales presupuestados

Relación de presupuesto municipal y fondos federales Millones de pesos corrientes								
Total Presupuesto de Egresos del Municipio (PEM)	Total del Ramo 33 PPEF 2023				Infraestructura Social Municipal y de las Demarcaciones del D.F. (FISM)			
	Estado		Tecomán		Estado		Tecomán	
	8,278,000,000	100%	264,427,306.8	3,19%	576,700,000	100%	157,490,099.8	27,31%
684,027,630.4 100%	Total del Ramo 33 264,427,306.8 100%							
	Fondo para el Fortalecimiento Municipal FIV			Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y para las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal				
	106,937,207			40.44%		157,490,099.8		59.55%

525

La aportación Federal del Ramo 33, en términos porcentuales, representa un 39% con relación al 100% del PEM

Fuente: Presupuesto de Egresos del Municipio de Tecomán, Colima, para el ejercicio fiscal 2023, y Análisis de los recursos federales identificados para el estado de Colima en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2023.

Respecto a las programaciones, en el apartado los “Programas Operativos Anuales”, se propone una distribución principalmente del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal del año en curso. Para el ejercicio 2023, Tecomán, programa una distribución por colonia, tipo de obra, monto y meta, en donde destacan acciones de rehabilitación de espacios públicos y construcción de infraestructura de servicio hidráulico.

El POA⁹⁴, aunque refleja acciones y/o proyectos prioritarios que se prevén durante un año de gestión municipal, todos ellos son financiados por el recurso municipal, no se vincula aún con algún ingreso municipal o acciones de concertación, asociados con la gestión del suelo, que podría auxiliar al financiamiento de la obra pública.

⁹⁴ Ver anexo . Resalta del POA la administración de la información, en cuanto a claridad y transparencia

Lo anterior se refuerza, respecto a los datos de los ingresos del municipio, en donde se contemplan principalmente cinco conceptos que incluye impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, ingresos por venta de bienes y prestación de servicios, así como participaciones, aportaciones, convenios, incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de aportaciones; y, que al primer cuatrimestre ha recaudando un total de 250 millones de pesos.

Y, aunque el tabulador incluye otros nueve conceptos como cuotas y aportaciones de seguridad social, “Contribución de mejoras”⁹⁵, ingresos por venta de bienes y prestación de servicios, transferencias, asignaciones, subsidios y subvenciones, pensiones y jubilaciones, así como otros ingresos sobresale su nula aportación.

Tabla VIII-08. Ingresos municipales hasta el segundo trimestre (Del 1 de enero al 30 de junio)

Ingresos y otros beneficios	2023	2022
Total de ingresos y otros beneficios	250,201,257	227,777,526
Impuestos	44,707,536	41,144,443
Cuotas y aportaciones de seguridad social	0	0
Contribución de mejoras	0	0
Derechos	20,907,174	18,703,870
Productos	1,560,174	2,445,662
Aprovechamientos	1,993,878	2,484,207
Ingresos por venta de bienes y prestación de servicios	0	0
Participaciones, aportaciones, convenios, incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de aportaciones	181,032,035	162,999,342
Total de ingresos y otros beneficios	250,201,257	227,777,526
Impuestos	44,707,536	41,144,443

526

Fuente: Información contable del municipio de Tecomán de la cuenta pública 2023.

5.2.3. Zonas susceptibles de financiamiento en el municipio de Tecomán

A continuación se identifican las “**Zona de Atención Prioritaria**” (**ZAP**), resultado de una política de desarrollo territorial, que tiene como objetivo reducir desigualdades municipales y regionales con acción en localidades, municipios y AGEBs urbanos y rurales, incrementando la susceptibilidad

⁹⁵ Considerado un instrumento de gestión del suelo.

de estas áreas a la aplicación de fondos⁹⁶ y por supuesto instrumentos de gestión del suelo. Hasta el año 2019 los criterios ZAP eran: Grado de marginación, el rezago social y el porcentaje de población en pobreza extrema. Para el año 2020 se integraron los criterios de: categoría indígena (presencia, presencia dispersa, municipio indígena), nivel delictivo, así como la densidad de población.

Tabla VIII-09. Zonas de atención prioritaria, grado de marginación municipal y grado de rezago social municipal.

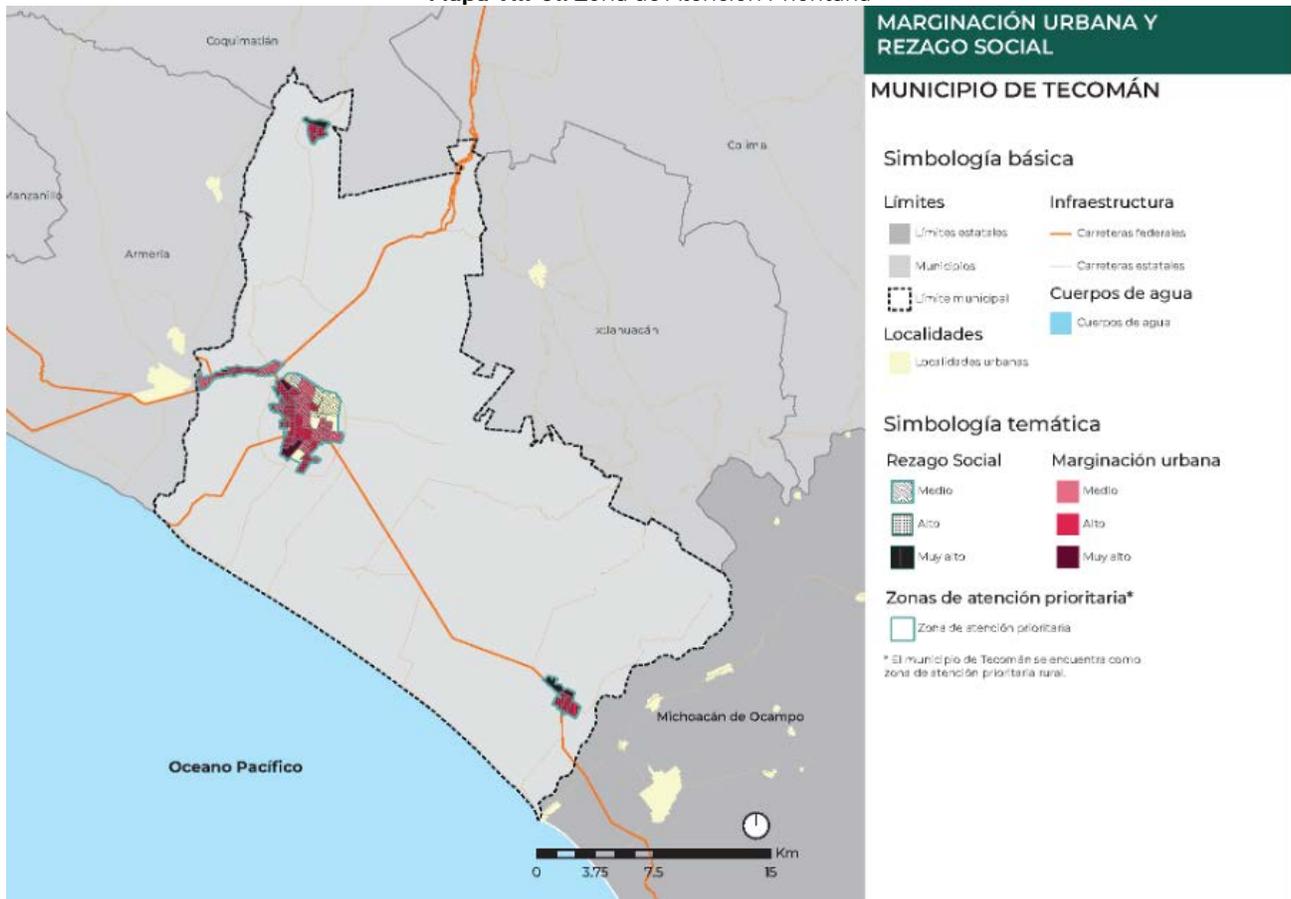
Tecomán	2019	2023	Grado de marginación 2020			Grado de Rezago Social 2020				
			Municipal	AGEB			Municipal	AGEB		
				MA	A	M		MA	A	M
Rural	n/a	n/a	Muy bajo	6	31	20	Bajo	3	34	32
Urbana	52 AGEB	81 AGEB								
			MA: Muy alto	A: Alto	M: Medio					

Fuente: Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2019 y 2023.

Como se identifica en la tabla 9, en el municipio las ZAP urbanas aumentaron desde el 2019 a 2023 un total de 114 AGEBS. Y aunque el grado de marginación municipal sea muy bajo, el municipio tiene 6 AGEBS con un grado muy alto, 31 con alto y 20 con medio. Del mismo modo, en el caso del rezago social el municipio tiene 3 AGEBS con muy alto grado de rezago, 34 con alto y 32 AGEBS con medio tal como se observa en el mapa 1.

⁹⁶ Dirigidos a infraestructura social básica y servicios, como salud, educación, agua potable, alcantarillado, electricidad, accesibilidad (caminos) y en materia de vivienda, lo relacionado con piso firme, instalaciones, manejo de residuos, reforzamiento de muros, techos y fogones o estufas. (SEDESOL, 2012)

Mapa VIII-01. Zona de Atención Prioritaria



Fuente: Elaboración propia con base en Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2023, Índice de marginación urbana 2020 y CONEVAL 2020.

5.3. Implementación de los instrumentos de gestión del suelo

Las estrategias de gestión del suelo y su implementación se relacionan con dos vertientes:

- La primera, su marco legal y principios;
- La segunda, su inserción en referentes municipales, y desarrollo de criterios para su operación.

En cuanto a la primera vertiente, la Ley General establece en su Título X las disposiciones generales para los instrumentos del financiamiento del desarrollo. Asimismo la citada Ley en el artículo 1, fracción I, refiere que su aplicación es objeto de [...] “orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional”, y en específico a los instrumentos de gestión:

I. Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente.

529

Por otra parte, la LAHOTDUEC reconoce a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, como instrumentos adscritos a la política del desarrollo urbano, prevista en los artículos 73, numeral 1, y 77 que establece que las programaciones son “el instrumento rector y de derecho público en materia de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano y constituye el marco estratégico que orienta las acciones de la Administración Pública Municipal”.

Asimismo, y con base en los artículos 5 y 59, los programas son vinculatorios a “la administración de la planeación”; este sentido que los instrumentos de gestión del suelo propuestos, al ser una estrategia integrada en el presente “Programa Municipal de Desarrollo Urbano para el municipio de Tecomán, al igual que las estrategias de administración del suelo, se constituyen como un referente de aplicación, con una validez jurídico-administrativa articulada al:

- Sistema General de Planeación Territorial, artículo 23 de la LGAHOTDU.
- Sistema Estatal de Planeación Territorial, artículo 61 de la LAHOTDUEC.

Respecto a la segunda vertiente, las estrategias se complementan con el desarrollo de los criterios planteados en el punto de “Propuesta de instrumentos de gestión del suelo y su seguimiento”, así como con otras herramientas municipales, que en conjunto representan un ejercicio de alineación para su efectiva implementación.

Tabla VIII-10. Referentes técnicos y legales para la implementación de los instrumentos de gestión⁹⁷

Referentes	
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Título X Artículo 1, fracción I Transitorio Quinto	
Alineación	Acción
Establece principios generales	Inscripción de la Ley en el Registro Público de la Propiedad
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima Título XI Artículo 1, fracción V Transitorio Noveno	
Alineación	Acción
Define principios generales aplicables al Estado de Colima, y criterios alineados con la visión de la LGAHOTDU	Inscripción de la Ley en el Registro Público de la Propiedad
Programa Municipal de Desarrollo Urbano Artículo 61 de la LAHOTDUEC Artículo 63, fracción V de la LAHOTDUEC Apartado: Instrumentos orientados a la gestión del suelo	
Alineación	Acción
Define reglas y criterios de implementación, con base en los instrumentos y principios de la LGAHOTDU y LAHOTDUEC	Aprobación del Programa de acuerdo al proceso estipulado en el Capítulo IX de la LAHOTDUEC
Ley de Hacienda municipal	
Alineación	Acción
Incluir los conceptos que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano en el apartado de instrumentos de gestión, considerando: -El concepto por el que se recauda y su objeto los sujetos obligados -Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente, las excepciones, los medios de recaudo y pago.	Se integran, una vez y se aprueba el Programa, se envía al Congreso Estatal • Programa Municipal de Desarrollo Urbano, y artículo 86 fracción VII de la LAHOTDUEC, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo. • Integración anual
Ley de Ingresos municipal	
Alineación	Acción
Incluir los conceptos que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano desarrolla como: • recaudación • cooperación municipal • incentivos • formas de pago	Se integran, una vez y se aprueba el Programa, para efectos de cobro • Programa Municipal de Desarrollo Urbano, y artículo 86 fracción VII de la LAHOTDUEC, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo. • Integración anual
Programa de Operación Anual Propuesta anual	

530

⁹⁷ Ver análisis puntual de los instrumentos de gestión del suelo en la escala nacional, estatal y municipal

Alineación	Acción
Incluir los instrumentos de gestión del suelo previstos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano. Contemplar en la administración de la información, al menos los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> • obra o acción • fondo • categoría • costo • meta • recurso por programar 	-Integración anual
Proyecto de reglamento municipal de zonificación y/o manual de normas de administración y gestión del suelo	
Alineación	Acción
Con Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima y análoga nacional	Auxiliar en los criterios técnicos y de diseño relacionados con los procesos previstos en la LAHOTDUEC. Deberá integrar los criterios definidos para los instrumentos de gestión del suelo. En su ausencia se aplicarán los criterios técnicos, de incentivos y demás establecidos en el programa.

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, la ruta de implementación de los instrumentos de gestión es la siguiente:

Figura VIII-04. Ruta referente de implementación



Fuente: Elaboración propia

Para el caso de instrumentos susceptibles de gestión (en específico los de recaudación) y su integración en los referentes de Ley de Hacienda e Ingresos municipal, Manual de Procesos

Administrativo y POA, se faculta en las actividades estipuladas en el artículo 76 de la Ley del Municipio Libre del Estado de Colima, que a la letra dice:

- I. Participar con el Tesorero Municipal en la formación de planes y programas del gasto público y en la elaboración del anteproyecto de presupuesto anual de egresos.
- II. Expedir las órdenes para las erogaciones, con cargo al presupuesto de las dependencias municipales.
- III. Programar, coordinar, adquirir y proveer oportunamente los elementos materiales y servicios requeridos por las dependencias del Municipio para el desarrollo de sus funciones. Entre otras funciones.

Igualmente, en razón del control del gasto e ingreso municipal, su operación, y funciones específicas:

- Planeación
- Programación
- Presupuestación
- Ejercicio
- Contabilidad
- Control
- Evaluación

532

Y que a su vez tendrá efectos: declarativos e informativos.

2. Propuesta de instrumentos de gestión y su seguimiento

El presente punto define la propuesta de los instrumentos de gestión del suelo para el municipio de Tecomán, en congruencia con los criterios especificados en el artículo 101 de la LGAHOTDU, que incentiva el “Fomento al Desarrollo Urbano”, desde la coordinación y concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado, que contempla la integración de mecanismos de gestión. Las consideraciones se establecen en concordancia con los marcos institucionales, relacionados con la “Regulación del Desarrollo Urbano”, en específico, lo contemplado en el artículo 10 fracciones III, IV, V y X de la LAHOTDUEC; igualmente, tomando en cuenta los resultados obtenidos en los formatos de aproximación con actores clave⁹⁸.

A este respecto, y de acuerdo al apartado del diagnóstico y fase de planeación⁹⁹, se establece la denominada: “Caja de herramientas”, que tiene la función de ser la ruta de implementación de los instrumentos de gestión del suelo en el municipio, en cuanto a criterios técnicos, y se acompaña de los siguientes complementos:

Tabla VIII-11. Caja de herramientas y complementos

<p>Caja de herramientas Contiene la selección de instrumentos aplicables</p>	<p>Instrumentos de gestión del suelo Cada instrumento define:</p>	<p>Problemática que atiende Atención a necesidades</p>
		<p>Para qué es el instrumento Enfoque</p>
		<p>Reglas generales Criterios de aplicación Medidas de implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se plantean fases por cada instrumento, definidas en dos momentos: <ul style="list-style-type: none"> · Fase 1. Permite implementar el instrumento con los criterios especificados (<i>ver apartado de medidas por instrumento</i>) · Fase 2. Medidas adicionales que complementan la implementación del instrumento; sin embargo, no limitantes.
		<p>Matriz RASCI Material complementario que define responsabilidades e involucramiento en su implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> R esponsable A probador S oportista C onsultado I nformado

→ **Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento (ver apéndice)**

⁹⁸ Ver anexo de “Síntesis de la visión de actores clave”

⁹⁹ Que define la regulación de la propiedad, con base en lo especificado en el Título VI de la LAHOTDUEC

➔ **Recomendaciones a las áreas técnicas: atribuciones del equipo, perfil técnico y equipo tecnológico** (ver apéndice)

Vinculación con LGAHOTDU	“Fomento al Desarrollo Urbano” Título Décimo Segundo “Instrumentos de Gestión” Título Noveno y Título Décimo
Vinculación con LAHOTDUEC	“Fomento al Desarrollo Urbano”, artículo 10 fracciones III, IV, V y X “Instrumentos de Gestión”, Título XI Artículo 63, fracción V
Vinculación con profesionalización	Artículo 26 de la LAHOTDUEC, numerales 1 y 2, Impulsa la profesionalización del servicio público, en materia de ordenamiento urbano, previendo la integración de nuevas prácticas a la administración pública.

Fuente: *Elaboración propia*

En cuanto a los actores de la administración pública y otros sectores definidos, tanto en la tabla RASCI como reglas generales a continuación descritas, se nombran haciendo referencia a la materia o área; por ejemplo, Desarrollo Urbano, Tesorería. Lo anterior, con la finalidad de que al cambio de cualquier administración, y en su caso, reestructura de áreas o su posible fusión, quede claro por actividad quiénes son los involucrados; y, con base en organigramas definidos, las actividades se asocien y plasmen en los “Manuales de Procedimiento Administrativos o Procesos Internos”.

534

Respecto a la denominada: “Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento”, se encuentra como un apéndice del apartado, con la finalidad de reforzar institucionalmente los instrumentos de gestión. Dicha ruta establece tres objetivos aplicables a todos los instrumentos, y define por cada uno metas y acciones concretas.

Tabla VIII-12. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para los instrumentos de gestión

Objetivos orientados al fortalecimiento del los instrumentos de gestión	
Objetivos estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la comprensión pública y social • Eficientar los procesos administrativos • Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal
➔ Metas Por tipo de instrumento	➔ Acciones

Fuente: *Elaboración propia*

2.1. Caja de herramientas para el municipio

A continuación se presentan las herramientas contempladas para el **municipio de Tecomán**, definidas con base en las problemáticas y relación de objetivos de la fase planeación, aplicables a los:

- **4 Distritos Integrales Urbanos**
 - “Zona Centro”;
 - “Parque Metropolitano”;
 - “Sur”;
 - “De la Juventud” y
 - “Limonero”.
- **3 Programas derivados en zonal rural**
 - Centro de Población Cerro de Ortega;
 - Centro de Población Cofradía de Morelos y
 - Centro de Población Madrid.
- **10 Programas especiales derivados¹⁰⁰**
 - Regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán;
 - Mejoramiento de la Colonia Bayardo;
 - Desarrollo de la Agroindustria;
 - Conformación de reservas territoriales para vivienda de interés social;
 - Resiliencia;
 - Promoción turística resiliente de la Costa de Tecomán;
 - Manejo ecoturístico de la Laguna de Amela;
 - Manejo ecoturístico de la Laguna de Alcuzaque;
 - Gestión Integral del Agua para el Municipio de Tecomán y
 - Movilidad y Transporte para el Municipio de Tecomán.

535

Cabe mencionar que los instrumentos planteados son una propuesta; sin embargo, en la consideración de alineación con las estrategias de administración del suelo (zonificaciones), todas las reservas urbanas están sujetas a la “Regulación de la Expansión Urbana” con base en sus horizontes definidos; asimismo, la “Contribución por Mejoras”, y su implementación en cualquier obra pública.

En cuanto a la “Ruta de Regulación Territorial”, será aplicable al suelo privado susceptible para incorporación al desarrollo urbano. A este respecto, a continuación se plasman las recomendaciones antes mencionadas, mismas que se acompañan de los criterios de aplicación, tiempos, y actores involucrados.

¹⁰⁰En cuanto a los programas especiales, los instrumentos son sugerencia de aplicación, dado la naturaleza específica, e incluso operativa de los mismos.

2.1.1.Caja de herramientas para el municipio de Tecomán

Tabla VIII-13. Caja de herramientas para el municipio de Tecomán

		Relación con objetivos	
Problemáticas	1. Alto porcentaje de población en condiciones de pobreza y marginación.	A	8 instrumentos de aplicación
	2. Dificultad para el acceso a servicios, equipamientos regionales y centros de trabajo.	B	
	3. Baja capacidad de resiliencia de la población urbana y rural frente a riesgos naturales (huracanes, sismos y tsunamis) y antropogénicos.	C	
	4. Baja diversificación económica, con nichos de oportunidad en el sector turístico.	D	
	5. Desequilibrio en el usos del agua agrícola, industrial y urbana	E	

536

Objetivos

A	Impulsar un modelo de ocupación del territorio equilibrado con la metrópolis, con usos de suelo que permitan consolidar territorios urbanos continuos, policéntricos y equitativos.
B	Impulsar un modelo de ocupación del territorio equitativo y continuo, que garantice el acceso a vivienda adecuada y permita el abatimiento de la pobreza, la marginación y reduzca las desigualdades, generando oportunidades de bienestar para la población. Impulsar la conectividad y acercamiento.
C	Fortalecer la capacidad de resiliencia de las comunidades urbanas y rurales, que permitan hacer frente a los riesgos y preparadas ante los efectos del cambio climático.
D	Impulsar la diversificación económica a partir del aprovechamiento de las vocaciones productivas del territorio.
E	Impulsar el equilibrio en el uso del agua que permita el abasto urbano, productivo e industrial de forma sustentable.



Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla VIII-14. Tipos de programas

Programas derivados: 3 tipos		
1	Para la zona urbana de Tecomán	Para el desarrollo de sectores específicos en la zona urbana, que instrumentalizan la estrategia de desarrollo urbano del centro de población, a través de programas para polígonos de actuación para la conservación, mejoramiento, consolidación o crecimiento en zonas de interés ambiental, histórico patrimonial, ambiental o de desarrollo económico en zonas de con altos índices de marginación y desigualdad. Su contenido se establece en el Capítulo VII: Programas Parciales de Desarrollo Urbano, de la LAHOTDUEC
2	Para las localidades de la zona rural	Dirigidos a dar certeza de implementación del modelo de ordenamiento territorial, así como apoyar a las localidades rurales en sus procesos de transformación, crecimiento y consolidación, bajo modelos de desarrollo urbano equilibrado.
3	Programas derivados especiales	Para el fomento de sectores económicos, así como mejoramiento urbano en zonas impactadas por el paso de infraestructuras de transporte regional.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-15. Caja de herramientas para el municipio de Tecomán, zona Urbana

UGAT: Centro Modelo de transformación desde 3 acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Reducir reserva para vivienda - Establecer mecanismo financiero para la adquisición de reservas territoriales para vivienda social - Identificar y reprogramar las reservas urbanas para uso habitacional del mediano y largo plazo 					
Distritos de Desarrollo Integral: 5		Objetivo	Ámbito	Instrumentos	Total
1	"Zona Centro"	Ofertar servicios, actividad comercial, recreación y cultura.	Renovación Urbana	4	7 instrumentos de aplicación
2	"Parque Metropolitano"		Promoción de Distritos Urbanos	4	
3	"Sur"		Promoción de Distritos Urbanos	5	
4	"De la Juventud"		Promoción de Distritos Urbanos	5	
5	"Limonero"		Promoción de Distritos Urbanos	5	
	Nueva creación				
	Actualización				
 Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento					

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-16. Instrumentos aplicados a los distritos de desarrollo integral del municipio de Tecomán.

Distritos de Desarrollo Integral: 5									
	Instrumentos de Gestión base				Instrumentos de Gestión complementarios				Instrumentos focalizados por programa
	Polígonos de Actuación Concertada (Unidad de actuación territorial)	Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria (Unidad de actuación territorial)	Reagrupamiento de Predios (Polígono de actuación específica)	Regulación de la Expansión Urbana (Marco de fomento a la compatibilidad y administración del suelo)	Gravamen al desperdicio urbano (Criterios para la utilización del suelo)	Regulación Territorial (Marco de incorporación del suelo al desarrollo urbano)	Contribución de mejoras (Marco de cooperación para el desarrollo urbano)	Permuta de áreas de donación para reservas territoriales (Criterios para la generación de banco del suelo público)	
1									5
2									4
3									5
4									5
5									5
Propuesta de instrumentos orientados a la gestión de suelo									

Fuente: Elaboración propia

538

Tabla VIII-17. Caja de herramientas para el municipio de Tecomán, zona rural.

Programas derivados especiales para la zona rural: 3 - Nueva creación: 3			
Programa de Desarrollo Urbano: 3	Ámbito	Instrumentos	Total
1 Centro de Población Cerro de Ortega	Consolidación de Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar)	5	6 instrumentos de aplicación
2 Centro de Población Cofradía de Morelos	Consolidación de Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar)	6	
3 Centro de Población Madrid	Consolidación de Centro Integrador de Servicios Básico Rural (CISBar)	4	
Nueva creación			
Actualización			
➔ Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento			

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-18. Instrumentos aplicados a los Programas de Desarrollo Urbano del municipio de Tecomán.

Programa de Desarrollo Urbano: 3								
Instrumentos de Gestión base				Instrumentos de Gestión complementarios				Instrumentos focalizados por programa
Polígonos de Actuación Concertada (Unidad de actuación territorial)	Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria (Unidad de actuación territorial)	Reagrupamiento de Predios (Polígono de actuación específica)	Regulación de la Expansión Urbana (Marco de fomento a la compactidad y administración del suelo)	Gravamen al desperdicio urbano (Criterios para la utilización del suelo)	Regulación Territorial (Marco de incorporación del suelo al desarrollo urbano)	Contribución de mejoras (Marco de cooperación para el desarrollo urbano)	Permuta de áreas de donación para reservas territoriales (Criterios para la generación de banco del suelo público)	
1								5
2								5
3								5
Propuesta de instrumentos orientados a la gestión de suelo								

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-19. Caja de herramientas para el municipio de Tecomán, programas derivados especiales.

Programas derivados especiales temáticos: 10				
- Nueva creación: 9				
- Actualización: 1				
Programa Sectorial: 10		Ámbito	Instrumentos	Total
1	Regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán	Regularización territorial	4	7 instrumentos de aplicación
2	Mejoramiento de la Colonia Bayardo	Mejoramiento urbano por el paso de infraestructuras regionales	2	
3	Desarrollo de la Agroindustria	Fomento al desarrollo económico	3	
4	Conformación de reservas territoriales para vivienda de interés social	Reservas territoriales para vivienda de bajo costo	5	
5	Resiliencia	Resiliencia Urbana	2	
6	Promoción turística resiliente de la Costa de Tecomán	Promoción Turística Resiliente	2	
7	Manejo ecoturístico de la Laguna de Amela.	Medio Ambiente Natural	2	
8	Manejo ecoturístico de la Laguna de Alcuahue.	Medio Ambiente Natural	2	
9	Gestión Integral del Agua para el Municipio de Tecomán	Gestión del agua	1	
10	Movilidad y Transporte para el Municipio de Tecomán	Gestión de la movilidad	1	
	Nueva creación			
	Actualización			
 Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento				

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-20. Instrumentos aplicados a los Programas derivados especiales temáticos del municipio de Tecomán.

Programa Sectorial: 10									
	Instrumentos de Gestión base				Instrumentos de Gestión complementarios				Instrumentos focalizados por programa
	Polígonos de Actuación Concertada (Unidad de actuación territorial)	Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria (Unidad de actuación territorial)	Reagrupamiento de Predios (Polígono de actuación específica)	Regulación de la Expansión Urbana (Marco de fomento a la compactidad y administración del suelo)	Gravamen al desperdicio urbano (Criterios para la utilización del suelo)	Regulación Territorial (Marco de incorporación del suelo al desarrollo urbano)	Contribución de mejoras (Marco de cooperación para el desarrollo urbano)	Permuta de áreas de donación para reservas territoriales (Criterios para la generación de banco del suelo público)	
1									4
2									2
3									3
4									4
5									2
6									2
7									2
8									2
9									1
10									1
Propuesta de instrumentos orientados a la gestión de suelo									

540

Fuente: Elaboración propia.

2.2. Polígonos de Actuación Concertada

Los criterios establecidos son complementarios a los definidos en el artículo 330 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima en donde se establece, que un **Polígono de Actuación Concertada**, es un sistema de instrumentos que se ejecutan en un territorio definido, con la finalidad de desarrollar proyectos urbanos integrales de diversa índole, mediante mecanismos de concertación entre los actores participantes, en un ambiente de equidad, transparencia y certeza jurídica.

Su objetivo es consolidar y garantizar el suelo, regular las participaciones de los actores involucrados y proponer mecanismos de financiamiento y recuperación financiera, es decir que se trata de un marco que aporta certidumbre y transparencia a los participantes.

2.2.1. Reglas generales

Tabla VIII-21. Reglas generales para los Polígonos de Actuación Concertada

Polígonos de Actuación Concertada			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
Conflicto de intereses, exclusiones, deficiencia en el aprovechamiento e inclusive un desarrollo urbano desordenado que se origina por la diferencia entre actores. Este instrumento promueve la colaboración y la concertación entre diversos actores que están involucrados en un proyecto o desarrollo urbano.		Para realizar proyectos de urbanización y edificación tanto en zonas de reserva, como en áreas de renovación urbana, donde existen diferentes propietarios que buscan acordar realizar proyectos en conjunto con el fin de que todos aporten recursos (financieros o materiales en medida de sus posibilidades) y se vean beneficiadas de manera equitativa.	
Trámite hito del instrumento			
Dictamen de procedencia, improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto (prefactibilidad)			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
No	No	No	
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra:
Indicador de seguimiento			
Porcentaje de Polígonos de actuación concertada desarrollados			
Generalidades			
a	La conformación de los polígonos de actuación concertada puede estar establecida en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano o puede ser propuesto por parte de las personas interesadas.		
b	Los polígonos de actuación concertada deben declarar su objetivo de acuerdo con su naturaleza comercial, social, ambiental o la suma de varias.		
c	Los Polígonos de Actuación Concertada podrán constituirse en áreas reservadas para el crecimiento o expansión urbana, así como en áreas de renovación, para ejecutar acciones de mejoramiento y consolidación urbana. En los Polígonos de Actuación Concertada, el Ayuntamiento resolverá sobre la integración, reagrupamiento, retotificación de predios, la relocalización de usos y destinos del suelo, la redefinición de alturas y coeficientes.		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla VIII-22. Reglas generales aplicables a los Polígonos de Actuación Concertada

Reglas generales: Polígonos de Actuación Concertada por solicitud	
1	La autorización de los Polígonos de Actuación Concertada se sujetará al siguiente procedimiento:
	Elaborar una solicitud de evaluación del anteproyecto del Polígono de Actuación para su ingreso a la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio con el siguiente contenido:
	a Carta compromiso de los involucrados en la que se acredite la naturaleza de su participación en materia de aportes al proyecto y expectativas de beneficios.
	b Documentos que acrediten la propiedad de al menos el 60 % de la superficie no pública del Polígono de Actuación Concertada, y al menos la mitad más uno de los propietarios interesados.
	c Las estrategias de actuación en la que se definan las cargas y beneficios del proyecto, así como la metodología para su determinación.
	d Evaluación que sustente la elaboración del Polígono en la que se señale al menos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Los datos y la acreditación del interés jurídico del promotor, la definición precisa del predio o polígono y la descripción detallada de la acción pretendida y del sistema de actuación propuesto, 2. El análisis de la normatividad vigente aplicable al predio o polígono, incluyendo la justificación del proyecto en su área de influencia o entorno urbano, 3. El análisis urbano caracterizando las condiciones de la infraestructura existente y su capacidad de carga; identificando la cobertura del espacio público y el equipamiento urbano; y describiendo la disponibilidad de los servicios públicos; y 4. El análisis socio económico.
e En su caso, declaratoria de actores excluidos.	
2	Una vez recibido el municipio evaluará la congruencia de la solicitud respecto a las políticas y usos establecidos en los instrumentos de planeación vigentes y emitirá una resolución en un plazo máximo de 30 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Anteproyecto. Si la evaluación diese como resultado una negativa el municipio emitirá una resolución fundada y motivada de las causas de inviabilidad del proyecto. Si la evaluación resulta positiva se emitirá el Certificado de Prefactibilidad del Polígono de Actuación Concertada.
3	El municipio convocará al Comité de desarrollo urbano para que realice la evaluación del anteproyecto del Polígono de Actuación Concertada, en el cual las personas interesadas deberán de presentar al menos:
	a Descripción del anteproyecto
	b Descripción de los beneficios urbanos, sociales y ambientales
	c Señalamiento de las personas involucradas
	d Plazos de ejecución
	e Invitación a emitir objeciones y comentarios
	f La mecánica para dar resolución a las mismas
g Otras que se consideren necesarias	
4	La Dirección de Desarrollo Urbano expedirá a las personas interesadas y al municipio un informe de la evaluación técnica de la propuesta del Polígono de Actuación Concertada en un plazo máximo de 30 días hábiles.
5	Se elaborará un Dictamen en el que se señale la procedencia o improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto.
6	Previo a la emisión del dictamen de procedencia, improcedencia o aceptación se presenta el proyecto y en su caso el Comité emite su visto bueno o recomendaciones (ver punto III)

1	Reglas generales: Polígonos de Actuación Concertada por solicitud
7	Si hay observaciones que subsanar, las personas interesadas tendrán un plazo de 20 días hábiles para solventar las observaciones y remitir a la Dirección de Desarrollo Urbano.
8	Cuando los interesados obtengan la procedencia deberán tramitar el Dictamen de Impacto Territorial y Urbano, para lo cual es necesario elaborar el Estudio de Impacto Territorial y Urbano según lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, cuando esté fuera del Centro de Población.
9	El proyecto urbano de un Polígono de Actuación Concertada debe cumplir con los contenidos mínimos señalados en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima aplicables a los Proyectos de Integración Urbana.
10	El proyecto de Polígono de Actuación Concertada se ingresará a la Dirección de Desarrollo Urbano para su revisión la cual contará con un plazo de 30 días para emitir una resolución la cual puede ser negativa, procedente o condicionada.
11	En caso de ser condicionada las personas interesadas deberán de subsanar las observaciones en un plazo no mayor a 30 días hábiles para ingresarlo nuevamente a la Dirección de Desarrollo Urbano.
12	La Dirección de Desarrollo Urbana revisará las modificaciones y en caso de ser satisfactorias notificará la procedencia del Polígono de Actuación Concertada a los interesados y al municipio para comenzar la etapa de ejecución. Para ello se deberá inscribir en el Instituto para el Registro del Territorio en los términos previstos en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.
13	Una vez publicado las personas interesadas podrán adquirir personalidad jurídica y el sistema de actuación que mejor convenga a su objetivo de desarrollo. La administración y desarrollo del polígono de actuación se realizará mediante fideicomiso o cualquier otra forma de gestión o instrumento legal que garantice la distribución equitativa de beneficios y cargas que se generen, la factibilidad financiera de los proyectos y la transparencia en su administración.
14	Con la expedición de las licencias correspondientes se dará inicio a la ejecución del polígono. La habilitación con infraestructura primaria y, en su caso, la urbanización y la edificación se llevará a cabo bajo la responsabilidad de la persona titular de la gestión común.
15	La distribución de cargas y beneficios económicos entre los participantes se realizará con base en un estudio de factibilidad financiera, considerando la valuación de sus aportaciones. Una vez ejecutada la acción urbanística, las personas propietarias e inversionistas procederán a recuperar la parte alícuota que les corresponda, pudiendo ser en suelo, edificaciones o en numerario, de acuerdo con los convenios que al efecto se hayan celebrado; y
16	Con excepción de los predios que correspondan a cesión, los predios y edificaciones resultantes podrán enajenarse, una vez que hayan sido concluidas las obras de urbanización y edificación correspondientes, salvo que se trate de proyectos progresivos autorizados por el Ayuntamiento en los términos previstos en esta Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.
17	Los Polígonos de Actuación Concertada contemplados en el presente Programa, no serán asumidos como una modificación al mismo, por lo tanto, no requerirán someterse a consulta pública.

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla VIII-23. Atribuciones del Consejo de Desarrollo Urbano

III Consejo de Desarrollo Urbano, y atribuciones en cuanto a los Polígonos de Actuación Concertada	
1	Evaluación del anteproyecto del Polígono de Actuación Concertada , con base en los contenidos descritos en el punto 1, 3
	a El Consejo a través de un oficio interno, comunicará a la Dirección Desarrollo Urbano sobre la evaluación del anteproyecto, expidiendo recomendaciones para que puedan ser adheridas.
	b Las adecuaciones expedidas por el Consejo, deberán ser administradas por la Dirección de Desarrollo Urbano e integradas en el Dictamen dirigido a los interesados, en el que se señalará la procedencia o improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto.
	c La evaluación del Consejo deberá generarse en un máximo de 10 días hábiles
2	Sobre la inexistencia del Consejo o figura auxiliar
	a Para los municipios que no cuenten con un Consejo de Desarrollo Urbano, el proceso podrá ser acompañado por Comisiones relacionadas con el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
	b En caso de no existir ninguna de estas figuras, deberá crearse. Una de las bases justificatorias será la figura de gestión; sin embargo, sus facultades y atribuciones no deberán limitarse a ello, sino conformar una figura auxiliar en la atención de asuntos locales, vinculados con el desarrollo urbano.

Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-24. Medidas de implementación aplicables a los Polígonos de Actuación

544

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Técnicas	Certificado de prefactibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de un formato para la evaluación de las estrategias de actuación con base en propuestas relacionadas con integración, reagrupamiento, relotificación de predios, la relocalización de usos y destinos del suelo, la redefinición de alturas y coeficientes. • Creación de expediente técnico que integre el Estudio de Impacto Territorial y Urbano, documentación especificada en la fracción I de "Reglas generales", así como marco de fideicomiso, en su caso.
	Dictamen de procedencia o improcedencia del Polígono de Actuación	Generación de un formato de dictamen de procedencia o improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto.
	Programa Operativo Anual	Una vez que exista marco de actuación, los proyectos que se realizarán deberán especificarse en el Programa Operativo Anual, con la finalidad de asegurar la transparencia.
	Manual de Procesos Administrativos	Cada una de las atribuciones a definirse o ajustarse para cada dependencia en lo específico se precisa en la Matriz RASCI (ver anexo), donde se describe cuál es la participación de cada dependencia en el proceso del instrumento.
Administrativas	Recursos humanos	Un encargado en el área técnica de Desarrollo Urbano para el seguimiento y coordinación del proceso
	Recursos materiales	Prever para el técnico encargado, cuente con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto.
	Recursos tecnológicos	Prever para el técnico encargado, un equipo de cómputo

Medidas de implementación		
	Recursos recaudados	Implementar los criterios definidos en la fracción II, B, sobre la "Recaudación por contraprestación".
Jurídicas	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	Los presentes criterios están alineados con los artículo 331 de la LAHOTDUEC
	Ley de Hacienda del Municipio	Integrar el instrumento de gestión de "Polígonos de Actuación" en la propuesta anual y enviarla a revisión, considerando: <ul style="list-style-type: none"> • El concepto y su objeto. • Los sujetos obligados. • Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente en el marco de actuación . • Las excepciones. • Los medios de recaudo y pago. Fundamentación: LAHOTDUEC, "Fomento al Desarrollo Urbano", artículo 10 fracciones III, IV, V y X.
	Ley de Ingresos del Municipio	En el artículo primero que contiene la tabla de los conceptos e ingresos que se consideran para el municipio, se debe agregar los nuevos conceptos que establecen el instrumento de gestión, siendo: <ul style="list-style-type: none"> • El concepto y su objeto

Generales

- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
- En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
- Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el "Modelo de Gestión", se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
- Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

Fuente: Elaboración propia

Figura VIII-05. Proceso síntesis aplicado a los Polígonos de actuación concertada



Fuente: Elaboración propia

2.3. Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria

Los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria tienen el objeto de inducir su ocupación, desestimular la expansión fragmentada o disuadir la especulación en áreas de expansión y predios urbanos no edificados, subutilizados o vacantes. En ellos se establecen la obligatoriedad a las y los propietarios del suelo urbano o urbanizable, de desarrollarlo en un plazo determinado conforme a las determinaciones previstas en el presente Programa.

2.3.1. Reglas generales

Tabla VIII-25. Reglas generales para los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria

Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
Revertir el deterioro de zonas desvalorizadas, disuadir la especulación y la subutilización de predios con condiciones favorables para el desarrollo urbano.		Incentivar la renovación o consolidación de zonas urbanas al generar condiciones que hagan racional la inversión pública y privada.	
Trámite hito del instrumento			
Dictamen de procedencia, improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto (prefactibilidad)			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
No	No	Si	
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra:
Indicador de seguimiento			
Número de Polígonos ejecutados			
Generalidades			
a	Los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria se podrán constituir por solicitud del ayuntamiento a través de la Dirección de Desarrollo Urbano o por cualquier interesado en la ejecución de acciones, obras, proyectos e inversiones contemplados en el presente Programa.		
b	El proyecto de Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria será elaborado por las personas interesadas o en su caso por la Dirección de Desarrollo Urbano, en el cual se debe declarar el objetivo, las condiciones y los plazos para la urbanización, así como los sistemas de actuación aplicables.		

Los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria dependiendo de su naturaleza se podrán definir en los siguientes casos:

- I. **En zonas en las que predominan predios o terrenos sin edificar y/o sin aprovechamiento** de acuerdo con las normas establecidas en los programas de desarrollo urbano, que se localicen dentro de la zona urbana y que, por lo tanto, en consecuencia cuentan con accesibilidad a infraestructura, equipamientos, servicios entre otros que pueden facilitar la consolidación urbana.
- II **En zonas habitacionales que requieren mejoramiento urbano**, en donde habite población de bajos ingresos y con déficit de servicios, equipamientos e infraestructuras urbanas de forma que se puedan mejorar las condiciones de habitabilidad.
- III. **En zonas que requieren procesos de renovación urbana**, ya que han experimentado un proceso de deterioro sostenido a lo largo del tiempo, pero que cuentan con acceso a transporte, servicios públicos y equipamientos.
- IV. **En zonas que por su localización estratégica son susceptibles del desarrollo de proyectos estratégicos** para el desarrollo económico como pueden ser corredores industriales, equipamiento regional, entre otros.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-26. Reglas generales para los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria

Reglas generales: Desarrollo y Edificación Prioritaria	
La autorización de los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria se sujetará al siguiente procedimiento:	
Elaborar una solicitud de evaluación del anteproyecto de los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria para su ingreso a la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio. La solicitud deberá contener:	
1	<ul style="list-style-type: none"> a Anteproyecto del Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritario en el que se señale su delimitación, objetivo, condiciones, plazos de urbanización y edificación. b Estudio de Impacto Territorial y Urbano según lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.
2	Una vez recibido el municipio evaluará la congruencia de la solicitud respecto a las políticas y usos establecidos en los instrumentos de planeación vigentes y emitirá una resolución en un plazo máximo de 30 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Anteproyecto. Si la evaluación diese como resultado una negativa el municipio emitirá una resolución fundada y motivada de las causas de inviabilidad del proyecto. Si la evaluación resulta positiva se emitirá el Certificado de Prefactibilidad del Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria.
El municipio convocará al Comité de Desarrollo Urbano para que realice la evaluación del anteproyecto del Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria, en el cual las personas interesadas deberán de presentar al menos:	
3	a Descripción del anteproyecto
	b Descripción de los beneficios urbanos, sociales y ambientales
	c Plazos de ejecución
	d Invitación a emitir objeciones y comentarios
	e La mecánica para dar resolución a las mismas
	f Otras que se consideren necesarias
4	La Dirección de Desarrollo Urbano expedirá a las personas interesadas y al municipio un informe de la evaluación técnica de la propuesta del Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria en un plazo máximo de 30 días hábiles.
5	Se elaborará un Dictamen en el que se señale la procedencia o improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto.
6	Si hay observaciones que subsanar, las personas interesadas tendrán un plazo de 20 días hábiles para solventar las observaciones y remitir a la Dirección de Desarrollo Urbano.

I	Reglas generales: Desarrollo y Edificación Prioritaria
7	Previo a la emisión del dictamen de procedencia, improcedencia o aceptación se presenta el proyecto y en su caso el Comité emite su visto bueno o recomendaciones (ver punto II)
8	La Dirección de Desarrollo Urbana revisará las modificaciones y en caso de ser satisfactorias notificará la procedencia del Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria a los interesados.
9	Cuando el proyecto sea procedente la Dirección de Desarrollo Urbano en conjunto con Tesorería del municipio definirá los incentivos fiscales, entre otros que consideren convenientes, y la vigencia de los mismos, de forma que sirvan como incentivo para el desarrollo inmediato del Polígono.
10	La Dirección de Desarrollo Urbano notificará a los interesados los incentivos definidos para el desarrollo del Polígono.
11	Cuando los interesados obtengan la procedencia deberán tramitar el Dictamen de Impacto Territorial y Urbano
12	El estudio de impacto territorial y urbano, lo elabora el interesado y lo valida la Dirección de Desarrollo Urbano según lo dispuesto en los artículos 97, 98, 99, 100 y 101 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.
13	El proyecto urbano de un Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria debe cumplir con los contenidos mínimos señalados en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima aplicables a los Proyectos de Integración Urbana.
14	El proyecto de Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria se ingresará a la Dirección de Desarrollo Urbano para su revisión la cual contará con un plazo de 30 días para emitir una resolución la cual puede ser negativa, procedente o condicionada.
15	En caso de ser condicionada las personas interesadas deberán de subsanar las observaciones en un plazo no mayor a 30 días hábiles para ingresarlo nuevamente a la Dirección de Desarrollo Urbano.
16	La Dirección de Desarrollo Urbana revisará las modificaciones y en caso de ser satisfactorias notificará la procedencia del Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria a los interesados y al municipio para comenzar la etapa de ejecución. Para ello se deberá inscribir en el Instituto para el Registro del Territorio en los términos previstos en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.
17	Una vez aprobado el Polígono de Desarrollo y Edificación Prioritaria la Dirección de Desarrollo Urbano notificará en forma fehaciente las personas propietarias. De no ser posible se debe publicar en el diario oficial por tres días el dictamen técnico, además de informar a las personas propietarias para que en un plazo de 30 días expresen su voluntad ante la autoridad responsable.
18	Vencido el plazo de treinta días desde la notificación o desde la última publicación de edictos, sin que se expresen las personas propietarias, se considerarán como informadas.
19	Si dentro del plazo algunas de las personas propietarias se oponen a participar en el proyecto el Ayuntamiento establecerá los mecanismos de adquisición directa por vías de derecho público o privado o mediante enajenación en subasta pública del suelo comprendido en la declaratoria, asegurando el desarrollo de los proyectos y que la propiedad cumpla con el objetivo para el cual fue previsto.
20	Los mecanismos señalados en el párrafo anterior iniciarán cuando las obras de urbanización o edificación, según sea el caso, no se inicien dentro del término señalado, y se referirá únicamente a la parte no urbanizada o edificada. La adquisición directa o la enajenación en subasta pública de suelo se registrará por lo dispuesto en las leyes relativas.
21	Cuando se acrediten condiciones que impidan concluir la ejecución de las obras, las personas propietarias tendrán derecho a solicitar prórroga antes de que se agote el plazo previsto. El Ayuntamiento a través de la Dirección de Desarrollo Urbano mediante dictamen, determinará el plazo y las condiciones para concluir dichas obras.
22	Con la expedición de las licencias correspondientes se dará inicio a la ejecución del polígono.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-27. Atribuciones del Consejo de Desarrollo Urbano

III Consejo de Desarrollo Urbano, y atribuciones en cuanto a los Polígonos de Actuación Concertada	
1	Evaluación del anteproyecto del Polígono de Actuación Concertada , con base en los contenidos descritos en el punto I, 3
	a El Consejo a través de un oficio interno, comunicará a la Dirección Desarrollo Urbano sobre la evaluación del anteproyecto, expidiendo recomendaciones para que puedan ser adheridas.
	b Las adecuaciones expedidas por el Consejo, deberán ser administradas por la Dirección de Desarrollo Urbano e integradas en el Dictamen dirigido a los interesados, en el que se señalará la procedencia o improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto.
	c La evaluación del Consejo deberá generarse en un máximo de 10 días hábiles.
2	Sobre la inexistencia del Consejo o figura auxiliar
	a Para los municipios que no cuenten con un Consejo de Desarrollo Urbano, el proceso podrá ser acompañado por Comisiones relacionadas con el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
	b En caso de no existir ninguna de estas figuras, deberá crearse. Una de las bases justificatorias será la figura de gestión; sin embargo, sus facultades y atribuciones no deberán limitarse a ello, sino conformar una figura auxiliar en la atención de asuntos locales, vinculados con el desarrollo urbano.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-28. Medidas de implementación aplicables a los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria

549

Medidas de implementación		
	Primera fase	Segunda fase
Técnicas	Certificado de prefactibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Generación de un formato para la evaluación de las estrategias de actuación con base en propuestas relacionadas con integración, reagrupamiento, relocalización de predios, la relocalización de usos y destinos del suelo, la redefinición de alturas y coeficientes. Creación de expediente técnico que integre el Estudio de Impacto Territorial y Urbano, documentación especificada en la fracción I de "Reglas generales", así como marco de fideicomiso, en su caso.
	Dictamen de procedencia o improcedencia del Polígono de Actuación	<ul style="list-style-type: none"> Generación de un formato de dictamen de procedencia o improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto. Creación de expediente técnico.
	Programa Operativo Anual	Una vez que exista marco de actuación, los proyectos que se realizarán deberán especificarse en el Programa Operativo Anual, con la finalidad de asegurar la transparencia.
	Manual de Procesos Administrativos	Cada una de las atribuciones a definirse o ajustarse para cada dependencia en lo específico se precisa en la Matriz RASCI (ver anexo), donde se describe cuál es la participación de cada dependencia en el proceso del instrumento.
Administrativas	Recursos humanos	Un encargado en el área técnica de Desarrollo Urbano
	Recursos materiales	Prever para el técnico encargado, cuente con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto.
	Recursos tecnológicos	Prever para el técnico encargado, un equipo de cómputo

Medidas de implementación		
	Recursos recaudados	Implementar los criterios definidos en la fracción II, B, sobre la "Recaudación por contraprestación".
Jurídicas	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	<ul style="list-style-type: none"> Los presentes criterios están alineados con el artículo 331 de la LAHOTDUEC.
	Ley de Hacienda del Municipio	<p>Integrar el instrumento de gestión de "Polígonos de Actuación" en la propuesta anual y enviarla a revisión, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> El concepto y su objeto. Los sujetos obligados. Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente en el marco de actuación. Las excepciones. Los medios de recaudo y pago. <p>Fundamentación: LAHOTDUEC, "Fomento al Desarrollo Urbano", artículo 10 fracciones III, IV, V y X.</p>
	Ley de Ingresos del Municipio	<p>En el artículo primero que contiene la tabla de los conceptos e ingresos que se consideran para el municipio, se debe agregar los nuevos conceptos que establecen el instrumento de gestión, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> El concepto y su objeto

Generales

550

- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
- En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
- Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el "Modelo de Gestión", se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
- Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

Fuente: Elaboración propia

Figura VIII-06. Proceso síntesis aplicado a los Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria



Fuente: Elaboración propia

2.4. Reagrupamiento de predios

Los criterios establecidos en el presente apartado son reglamentarios para la aplicación y ejecución de instrumento de financiamiento definido en el artículo 334 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.

El **Reagrupamiento de Predios** es un instrumento que permite el desarrollo de proyectos urbanos integrales o de intervenciones urbanas complejas. El objeto de este instrumento es promover la integración de predios, involucrando a propietarios e inversionistas u otro actor interesado, para reagrupar o reconstituir los lotes y edificaciones en los términos que se definen en las reglas generales y en las medidas de implementación.

2.4.1.Reglas generales

Tabla VIII-29. Reglas generales para el Reagrupamiento de Predios

Reagrupamiento de Predios			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
<p>Las urbanizaciones parciales y discontinuas, las edificaciones aisladas y descontextualizadas, la especulación de suelo.</p> <p>La exclusión de propietarios, deficiencia en el aprovechamiento e inclusive un desarrollo urbano desordenado que se origina por la diferencia entre actores. Este instrumento promueve la colaboración y la concertación entre diversos actores que decidan involucrarse en un proyecto o desarrollo urbano integral.</p>		<p>Para realizar proyectos de urbanización y edificación tanto en zonas de reserva, como en áreas de renovación urbana, donde existen diferentes propietarios que buscan acordar realizar proyectos en conjunto el lugar de individualizados, con el fin de que todos aporten recursos (financieros o materiales en medida de sus posibilidades) y se vean beneficiadas de manera equitativa por la plusvalía de la renovación o urbanización.</p>	
Trámite hito del instrumento			
Aprobación de proyecto de reagrupamiento			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
Si	No	Si	
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra
Indicador de seguimiento			
<p>Porcentaje de superficie que se ha desarrollado por medio de reagrupamiento de predio en relación con la superficie total de nuevos desarrollos.</p>			
Generalidades			

a	El reagrupamiento de predios será para el desarrollo conjunto y coordinado de un grupo de predios de diferentes propietarios con el fin de facilitar y promover la gestión asociada entre estos y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios del desarrollo urbano, al cual se podrán integrar terceros, como inversionistas, residentes, u algún ente público sujeto de interés, que dependerá del alcance del proyecto.
b	Este instrumento podrá utilizarse en áreas urbanizadas y urbanizables para realizar acciones de crecimiento en áreas de reserva urbana o para reconstruir edificación con mayor intensidad en zonas de mejoramiento o renovación urbana, con el fin de englobar diversos lotes de terreno o inmuebles para luego subdividirlos en forma más adecuada y, a partir de lo anterior dotarlos de infraestructura, vialidades, equipamientos y espacio público de acuerdo a las densidades previstas.
c	Los principales promotores del reagrupamiento deben de asociarse para definir el área de interés que se será sujeta a urbanización o renovación quienes promoverán con la totalidad de propietarios el desarrollo integral del proyecto conforme las reglas generales que se describen en adelante.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-30. Reglas generales aplicables al Reagrupamiento de Predios

I	Reglas generales: Reagrupamiento de Predios	
552	1	El desarrollo de un proyecto a través de reagrupamiento de predios se desarrollará con base en las fases de delimitación, formulación, concertación, aprobación e implementación:
		La delimitación consiste en la presentación por parte del promotor de la propuesta general del proyecto de reagrupamiento de predios solicitando el Dictamen de vocación del suelo, para revisión por parte de la dirección de desarrollo urbano, en la cual deberá presentar:
	a	Determinación de la propuesta de área para el proyecto.
	b	Carta de autorización con poder para adelantar el trámite de al menos 10 % de los propietarios del área.
	c	Copia de documentos que acrediten la titularidad o posesión de la propiedad de los predios del inciso anterior.
	d	Identificación preliminar de los posibles ajustes a la zonificación, en caso de considerarse necesario para la ejecución del proyecto.
	2	El municipio estudiará la propuesta y expedirá el Dictamen de vocación de suelo en el cual además de lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Colima, deberá establecer:
	a	Delimitación definitiva del área del proyecto de reagrupamiento de predios.
	b	Condiciones de zonificación primaria y secundaria aplicables.
	c	Determinación de usos y destinos.
	d	Normas de control de densidad (coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de utilización del suelo, altura, espacios para estacionamientos).
	e	Precisar si es posible realizar ajustes en usos e intensidades establecidas en los programas y planes.
	3	Si el Dictamen resulta favorable el promotor deberá fijar un anuncio del formato apropiado para que sea visible desde la vía pública y resistente a la intemperie, dentro del área aprobada por el ayuntamiento con la siguiente información:
	a	Identificación del promotor de la iniciativa, incluyendo el correo electrónico y el teléfono o número de celular de contacto.
	b	Dirección, localización y delimitación del ámbito de aplicación de la iniciativa.
	c	Autoridad ante la cual se está tramitando la solicitud del proyecto.
		Si el Dictamen de vocación de suelo no resulta favorable, la dirección de desarrollo urbano determinará por escrito las observaciones a fin de que el solicitante pueda realizar ajustes en la propuesta general de proyecto.

I	Reglas generales: Reagrupamiento de Predios
4	<p>La fase de formulación para el reagrupamiento consistirá en la realización del Proyecto Ejecutivo de Urbanización de acuerdo con lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Colima y los reglamentos correspondientes.</p> <p>Si el proyecto de reagrupamiento prevé modificaciones en los coeficientes de utilización y/o cambios de uso de suelo que la autoridad municipal determinó viables en la solicitud del Dictamen de vocación de suelo, deberá de realizar adicionalmente el Estudio de Impacto Territorial y Urbano previsto en el artículo 97 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Colima.</p>
5	<p>Bajo ninguna circunstancia los cambios de usos deben considerar modificaciones para incorporar áreas no urbanizables y tampoco podrán incrementarse más del doble de los coeficientes ya definidos en la zonificación, estos serán sujetos a los resultados del Estudio.</p>
	<p>Adicional al estudio y proyecto antes descritos el promotor deberá desarrollar el Plan de gestión social, que considere los siguientes aspectos:</p>
6	<p>a Diagnóstico socio-económico el cual contenga las características poblacionales, sociales y económicas de los habitantes, tales como: la escolaridad del jefe de hogar, el número de dormitorios, el número de baños completos, el número de personas ocupadas de 14 años en adelante, la cobertura de servicios públicos domiciliarios, entre otros aspectos y variables que permitan identificar el estado socio-económico de las personas; de las actividades económicas formales e informales y la identificación de la población interesada en permanecer habitando en la zona y sus expectativas.</p>
6	<p>Objetivos específicos, estrategias, programas y proyectos, lo cuales deberán contemplar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Señalar las posibles formas de retribución para los propietarios aportantes del suelo. 2. Actividades económicas y sociales que permitan y garanticen la permanencia de los propietarios y residentes originales. 3. Acciones que se realizarán para mitigar los impactos socioeconómicos que se pueden generar a partir del desarrollo del proyecto, tales como: viviendas transitorias, ayudas financieras, arrendamientos temporales. 4. Definir los mecanismos de comunicación y representación de la comunidad objeto del proyecto del reagrupamiento y los desarrolladores del mismo para discutir, aclarar, informar, participar y hacer el seguimiento en la ejecución del proyecto. 5. Determinar incentivos a los propietarios y residentes que faciliten los procesos de concertación, integración o asociación de los predios, lotes o inmuebles objeto del reagrupamiento de predios. 6. Cronograma de actividades. 7. Esquema de financiamiento.
7	<p>Los mecanismos de comunicación que se refiere el numeral 3, anterior deberá garantizar: la participación efectiva por parte de propietarios y residentes mediante su asistencia e incidencia en la formulación del proyecto; y la distribución y acceso a la información relacionada con el proyecto.</p>
	<p>Como parte de la formulación del proyecto de reagrupamiento parcelario, el promotor deberá desarrollar un Estudio de Factibilidad financiera, que considere lo siguiente:</p>
8	<p>a Los diferentes esquemas de aportación económica para financiar el proyecto.</p>
8	<p>b Los costos estimados de los proyectos</p>
8	<p>c La distribución de cargas y beneficios en relación con las posibles aportaciones y los costos.</p>
8	<p>d Las consideraciones socioeconómicas de la población en caso de ser necesarias, de acuerdo al Plan de gestión social</p>
9	<p>En la fase de Concertación los propietarios acordarán las bases mediante las cuales se determinan las condiciones fundamentales para la ejecución del proyecto de reagrupamiento de predios, en la cual se definirán en conjunto todos los actores, los siguientes aspectos:</p>
9	<p>a La descripción precisa de las áreas y predios del reagrupamiento. Los usos y destinos, las modalidades, características y demás aspectos de tipo técnico de la urbanización.</p>
9	<p>b La determinación del esquema general de reparto de cargas y beneficios y etapas para su implementación.</p>
9	<p>c Los aportes y la retribución esperada al finalizar el proyecto de conformidad con el aporte realizado por parte de cada uno de los propietarios.</p>

I Reglas generales: Reagrupamiento de Predios		
d	La definición del fideicomiso que permitirá administrar los aportes de suelo y recursos para implementar el esquema de cargas y beneficios.	
	e	Las reglas de adopción de decisiones, donde se establece qué tipo de mayoría se requieren para el efecto.
10	Para la aprobación definitiva de un proyecto de reagrupamiento de predios el promotor deberá justificar y garantizar que se cuenta con los acuerdos suscritos por parte de los propietarios que representen al menos 4/5 partes de la superficie del área del proyecto y el 80% de los propietarios.	
11	Los inmuebles de los propietarios renuentes que no acordaron con el promotor, una vez el proyecto cuente con aprobación definitiva por parte del municipio que considera la fase de Aprobación, podrán ser objeto de los procesos de enajenación voluntaria y/o expropiación por parte del Ejecutivo del Estado de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de expropiación.	
12	La fase de Aprobación el promotor presentará el Proyecto Ejecutivo de Urbanización para el proyecto de reagrupamiento de predios y en su caso el Estudio de Impacto Territorial y Urbano, así como los acuerdos de la fase de Concertación para aprobación de la autoridad municipal.	
	Con la aprobación del Proyecto Ejecutivo de Urbanización, se podrán autorizar por parte del municipio las licencias de urbanización y edificación que se refieren los artículos 242 y 296 respectivamente, pudiendo ser de manera simultánea siempre que se presenten todos los requerimientos al respecto, Otorgada las licencias el promotor deberá firmar un carta donde se compromete en lo inmediato a constituir el respectivo fideicomiso para que a este se le entreguen las licencias.	
13	La fase de Implementación del reagrupamiento de predios consiste en la ejecución de las actividades de realización propia del proyecto, las cuales deben como mínimo comprender los siguientes aspectos:	
	a	Constitución del fideicomiso mediante el cual los inversionistas y propietarios (fideicomitentes) del suelo objeto de un proyecto de reagrupamiento de predios transfieren a una institución fiduciaria la propiedad o la titularidad de uno o más bienes o derechos para un fin determinado.
	b	Conformación de la estructura organizativa del proyecto.
	c	Suscripción del convenio que asegure la participación del ejecutivo del Estado en el trámite de la vinculación forzosa de los predios de los propietarios renuentes.
	d	Ejecución de las obras de urbanización de acuerdo con el Proyecto Definitivo de Urbanización.
	e	Inicio de procesos de enajenación forzosa en caso de requerirse.
	f	Adquisición de la fianza que garantice las obras de urbanización y en su caso edificación.
14	La estructura organizativa de que trata la fracción B podrá constituirse desde la fase de Formulación de acuerdo con las necesidades de los propietarios y residentes. Las licencias deberán ser solicitadas por el fideicomiso como titular de los predios aportados al proyecto.	
	El Fideicomiso deberá contar con un Comité Técnico a través del cual se adopten las principales decisiones asociadas a la ejecución del proyecto. La conformación y funcionamiento de dicho Comité deberá determinarse en cada proyecto, y conforme las regulaciones existentes para los fideicomisos.	
15	La estructura organizativa del proyecto deberá establecer instancias de coordinación y concertación al interior del proyecto, con el fin de garantizar la ejecución general del reagrupamiento. Estas instancias tendrán como mínimo las siguientes funciones:	
	a	Representar los intereses de los propietarios y los vecinos que se encuentran en el área del proyecto de reagrupamiento.
	b	Ser el medio de canalización entre el promotor y todos los propietarios y vecinos del proyecto de reagrupamiento.
	c	Asistir y participar en las reuniones que sean convocadas por el promotor o cualquier otro actor público o privado del proyecto.

I	Reglas generales: Reagrupamiento de Predios
16	Si la autoridad municipal o cualquier otro ente público decide formar parte del proyecto deberá ser parte en igualdad de circunstancias que el resto de los propietarios, y el aporte municipal deberá tener un fin social, pudiendo ser el destinar suelo para vivienda social.
17	Si a un Proyecto Ejecutivo de Urbanización se considera el incremento de coeficientes por más de un 15% del establecido en la zonificación, el 30% del incremento autorizado deberá destinarse para la construcción de vivienda social.

Fuente: Elaboración propia

2.4.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-31. Medidas de implementación aplicables al Reagrupamiento de Predios

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Técnicas	Dictamen de vocación del suelo	Requerirá ajustes para prever los escenarios cuando un promotor solicite el Dictamen de vocación de suelo para un conjunto de predios considerando los requerimientos descritos en el punto 2 de las reglas generales.
	Dictamen de Impacto Urbano Territorial y Licencia de Urbanización.	Será necesario prever los escenarios para un proyecto de Reagrupamiento de predios, que considere los escenarios de cambio de uso e incrementos de coeficientes, así como determinar en la expedición del Dictamen y Licencias los requerimientos en su caso de vivienda social, conformación del Fideicomiso y Concertación social.
	Proyecto Ejecutivo de Urbanización	<ul style="list-style-type: none"> La revisión del proyecto ejecutivo deberá asesorarse de la Dirección de participación social o su equivalente a fin de revisar si la propuesta del Plan de gestión social considera las perspectivas socioeconómicas y de participación equitativas, que garanticen la participación de todos los interesados. Creación de expediente técnico
	Programa Operativo Anual	En caso de que el municipio participe en la conformación de un proyecto de Reagrupamiento de Predios, éstos deberán especificarse en el Programa Operativo Anual, con la finalidad de asegurar la transparencia.
	Manual de Procesos Administrativos	Cada una de las atribuciones a definirse o ajustarse para cada dependencia en lo específico se precisa en la Matriz RASCI (ver anexo) donde se describe cuál es la participación de cada dependencia en el proceso del instrumento.
Administrativas	Recursos humanos	Un encargado en el área técnica de Desarrollo Urbano.
	Recursos materiales	Prever para el técnico encargado, cuenta con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto.
	Recursos tecnológicos	Prever para el técnico encargado, un equipo de cómputo.
	Recursos recaudados	No considera la recaudación de más recursos, más allá de los ya previstos por la expedición de las licencias correspondientes.
	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	Los presentes criterios están alineados con los artículos 335 y 335 de la LAHOTDUEC

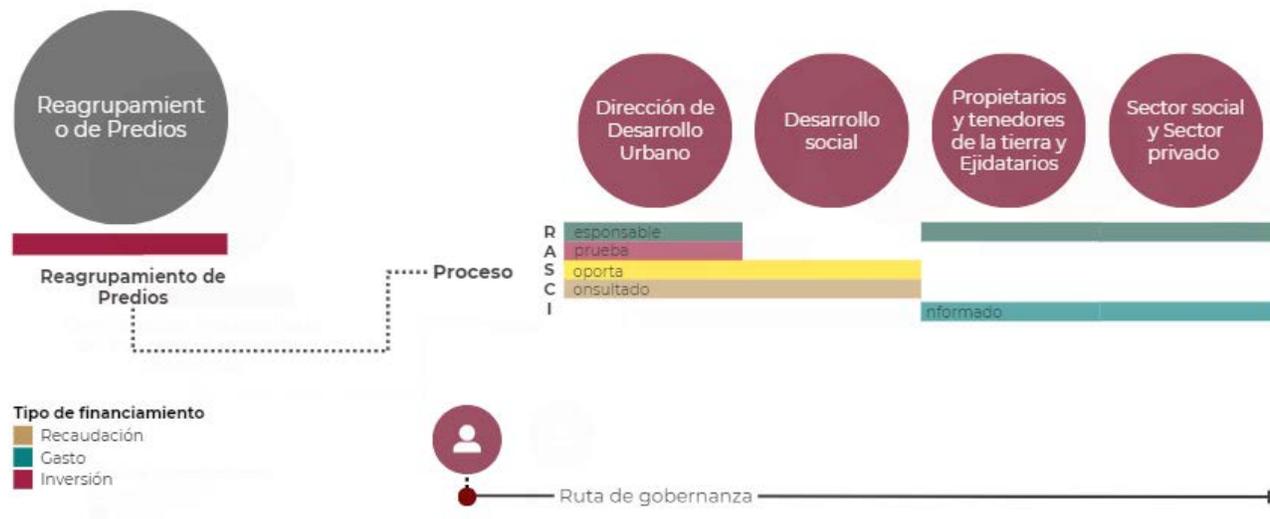
Medidas de implementación		
Primera fase		Segunda fase
Jurídicas	Ley de Hacienda del Municipio	No se consideran ajustes.
	Ley de Ingresos del Municipio	No se consideran ajustes.

Generales

- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
- En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
- Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el “Modelo de Gestión”, se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
- Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

Fuente: Elaboración propia

Figura VIII-07. Proceso síntesis aplicado al Reagrupamiento de Predios



Fuente: Elaboración propia.

2.5. Regulación de la Expansión Urbana

Los presentes criterios fijan las normas para establecer los tiempos y medidas con las que deben urbanizarse la totalidad de las reservas urbanas definidas en el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano y tienen como sustento los artículos 1, 23, 140 y 145 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.

2.5.1. Reglas generales

Tabla VIII-32. Reglas generales para la Regulación de la expansión urbana

Regulación de la Expansión Urbana			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
El desarrollo urbano desordenado y expansivo que desencadena en problemas de movilidad, ampliación de servicios básicos e infraestructura urbana, fragmentación del tejido urbano y degradación ambiental.		Para promover e incidir en que las reservas urbanas se desarrollen de manera programada y contigua a la mancha urbana y en los plazos que convenga al crecimiento de la ciudad, debiendo pagar costos extra quienes decidan no realizarlo en los tiempos que se definan en el Programa, y quieran urbanizar áreas en un tiempo anticipado. Esta herramienta busca desincentivar la expansión sin prohibirla.	
Trámite hito del instrumento			
No aplica, en razón de que el principal objetivo es la compacidad territorial			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
No	Sistema de Información Geográfica para el Monitoreo de las Reservas Urbanas	No	
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra
Indicador de seguimiento			
Porcentaje de reservas urbanas sujetas a un pago anticipado para su desarrollo (descendente o nulo)/ Reservas urbanas utilizadas conforme a la programación definida (ascendente)			
I	Reglas de operación		
1	Todas las reservas urbanas además de los presentes criterios deberán sujetarse a los procedimientos que establece la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima y la reglamentación correspondiente.		
Las reservas urbanas deberán programar su urbanización conforme los siguientes tiempos:			
a	Las reservas de corto plazo deberán urbanizarse o haber iniciado su proceso en un plazo máximo de 3 años y haber finalizado su proceso e incorporarse al mercado en máximo 5 años.		

I	Reglas de operación	
2	b	Las reservas urbanas a mediano plazo sólo podrán iniciar su proceso de urbanización hasta que las reservas de corto plazo se hayan utilizado al 80%. A partir de que lo anterior suceda se seguirán los mismos plazos de las reservas a corto plazo.
	c	Las reservas urbanas de largo plazo solo se podrán iniciar su proceso de urbanización hasta que las de mediano plazo se hayan urbanizado al 80%. A partir de que lo anterior suceda se seguirán los mismos plazos de las reservas a corto plazo.
	d	Las reservas urbanas no programadas, podrán iniciar su proceso de urbanización hasta que se hayan utilizado el 90% del total de las reservas urbanas de corto, mediano y largo plazo. Y solo se programará la urbanización de aquellas que son contiguas a reservas urbanas que ya se desarrollaron, previendo mantener la continuidad urbana.
3	Las reservas urbanas o predios que no fueron urbanizadas conforme a los horizontes descritos anteriormente deberán pagar una carga al momento de desarrollarse, considerando lo siguiente:	
	a	La Dirección de Catastro deberá establecer el valor mediante un avalúo de referencia del predio al momento que debió urbanizar para identificar las diferencias de valor al momento cuando el propietario decida desarrollarlo.
	b	Al momento de desarrollar el predio, para expedir la licencia de urbanización el propietario deberá pagar al municipio el 50% de la plusvalía generada entre el valor inicial y el valor final del avalúo.
La carga será transferible en su caso, a quien adquiera la titularidad de los derechos de los predios.		
4	Adicionalmente, transcurridos los tres años y si las reservas no se han o están urbanizado conforme los plazos definidos el municipio podrá realizar una subasta pública para que un tercero la desarrolle conforme los siguientes criterios:	
	a	Avisar por escrito mediante oficio al propietario que los tres años han transcurrido y definir dos meses como máximo para que se pronuncie al respecto y en su caso prevea mecanismos de colaboración con otros actores.
	b	En caso de existir acuerdos con el municipio u otros actores para desarrollarse, este no podrá exceder seis meses para iniciar los procesos y trámites para iniciar la urbanización.
	c	Transcurridos los dos meses después del aviso o los seis meses que refiere el inciso anterior, si el propietario no se pronuncia por el interés en desarrollar la reserva urbana el municipio podrá someter a consideración de un tercero que adquiera la propiedad y la desarrolle.
	d	La enajenación del bien podrá ser por medio de compraventa entre particulares o por medio de expropiación siguiendo los procedimientos que establece la ley en la materia.
	e	Una vez que la reserva ha sido transferida al nuevo propietario o promovente, este tendrá un plazo de un mes para iniciar los trámites correspondientes para obtener la licencia de urbanización.
f	Si el municipio no tiene contacto directo con el propietario y no se puede avisar al propietario deberá hacer publicaciones en periódicos y medios de mayor circulación sobre la situación.	
5	Cuando un propietario no cuente con la capacidad para desarrollar las reservas urbanas en los tiempos establecidos, y con el fin de evitar la subasta pública el propietario deberá acercarse al ayuntamiento para prever mecanismos de colaboración con el municipio o en su caso se concerte con inversionistas o algún otro actor acuerdos en conjunto para desarrollar las reservas bajo esquemas equitativos. Pudiendo aplicar el Sistema de Actuación por Concertación previsto en el artículo 320 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima y utilizar el Instrumento de Polígonos de Actuación Concertada establecido en el presente Programa.	
	Cuando por algún motivo el propietario o promotor deseen desarrollar reservas urbanas en áreas localizadas en un periodo de ocupación más adelantado, respecto al periodo que se le estableció en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, solo podrán hacerlo cumpliendo lo siguiente:	
	a	El propietario o representante legal deberá solicitar al municipio que desea urbanizar la reserva por adelantado.
	b	El municipio deberá fijar en la ley de ingresos el concepto por metro cuadrado de la contraprestación por este derecho a desarrollar anticipado a plazos.
c	El pago que realice el propietario no obliga al municipio o alguna autoridad a prestar algún servicio o desarrollar alguna infraestructura o equipamiento.	

I		Reglas de operación
6	d	El desarrollo de los equipamientos, infraestructura y la prestación de los servicios será total responsabilidad de la persona promovente del desarrollo.
	e	Al emitir la respuesta al propietario o representante legal, el municipio con base en un estudio de integración urbana, que será a cargo del propietario, le determinará al solicitante todos los accesos y vinculación de movilidad, e infraestructura y equipamientos que se requiere desarrollar para integrarse a la ciudad.
	f	En caso de considerarse viable el proyecto y el propietario o promovente realice las contraprestaciones correspondiente y se comprometa a desarrollar los requerimientos del municipio se podrá el dictamen de uso de suelo para que realice los trámites correspondientes para obtener la licencia de urbanización y en su caso edificación correspondientes.
	g	Una vez obtenida la licencia de urbanización esta tendrá una vigencia de un año para iniciar la obra, si no se comienza la obra en este plazo perderá su vigencia y deberá esperarse a los plazos que originalmente le corresponde a la reserva. No se permite renovar las licencias si no se han iniciado las urbanizaciones. Y la contraprestación realizada por el promovente no podrá ser devuelta.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-33. Criterios para definir las contraprestaciones por desarrollo anticipado.

II		Contraprestaciones por desarrollo anticipado de reservas urbanas	
1		El cálculo para realizar el pago de la contraprestación que se describe en el inciso 6 de la tabla anterior será responsabilidad de la Dirección de catastro, será mediante avalúos de referencia y deberá tomar en cuenta los siguientes criterios:	
	a	Será calculada con base en una proporción de la valorización producida por el cambio de uso del suelo entre el valor del aprovechamiento rural promedio de la zona y el uso que haya sido solicitado para su desarrollo.	
	b	La valuación del suelo no urbanizado (valor inicial) se hará en función de los rendimientos promedio actuales de las actividades rurales existentes en la superficie vigente en el mismo sector de la ciudad. El valor final del suelo será con base en estimar cuál será el valor del predio considerando que se permite desarrollar el uso máximo y más eficiente que permite la zonificación secundaria y que está en relación con el proyecto que se pretende desarrollar.	
	c	Una vez obtenido el valor inicial y el valor final, la cuota por metro cuadrado de contraprestación deberá representar mínimo el 60% de la diferencia entre ambos valores.	
	d	El cálculo también deberá considerar el tiempo que desea adelantarse la urbanización de la reserva, mientras mayor sea el tiempo a adelantarse mayor debe incrementar la cuota, debiendo incrementar mínimo un 1% por cada año.	
	e	El cálculo lo realizará un perito valuador que esté inscrito en un padrón oficial y será presentado a la autoridad municipal.	
	f	La autoridad puede rechazar en cualquier momento los resultados de valuación del perito, debiendo justificar por escrito si existe una subvaluación.	
	g	En caso de encontrarse una subvaluación dicho perito no debe considerarse para otros casos.	
	2		Los montos recaudados por la Regulación de la Expansión Urbana deberán ser administrados por lo tesorería o hacienda del municipio y deberá garantizar que sólo sean utilizados para los siguientes fines:
		a	La adquisición de reservas territoriales para el desarrollo de vivienda social y espacio público.
b		Resarcir los déficits en infraestructura, equipamiento, servicios en las zonas con marginación.	
c		Proyectos de transporte público y movilidad no motorizada.	
d		Obra pública para el beneficio social.	
		Podrá considerar las obras resultados del presupuesto participativo previsto en la Ley Participación Ciudadana y del Municipio Libre del Estado de Colima.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-34. Proceso de monitoreo de utilización de las reservas urbanas

II	Monitoreo y dictaminación de utilización de las reservas urbanas
1	Para tener un seguimiento constante sobre la situación de las reservas urbanas respecto a las reglas generales definidas en el presente instrumento, una vez aprobado el presente Programa la Dirección de desarrollo urbano en conjunto con Catastro deberá desarrollar un sistema de información geográfica en la que monitoree y mida los porcentajes de urbanización de las reservas a fin de expedir la dictaminación correspondiente. Dicho sistema contendrá por lo menos:
	a La totalidad de las reservas urbanas, clasificadas según su plazo definido en el Programa
	b Las reservas urbanas que se han urbanizado
	c El porcentaje de urbanización de la totalidad de reservas urbanas según su clasificación en corto, mediano y largo plazo, por cada centro de población, que permita saber si se habilitan o no las reservas de los siguientes plazos.
	d Año de inicio y finalización de la urbanización de cada reserva o predio.
	e Tener identificadas todas las reservas y predios que no se han urbanizado conforme los plazos definidos en las reglas generales.
	f Expedir la lista de predios que no se han urbanizado conforme a los plazos, que permita notificar a los propietarios sobre el numeral 4 de la Tabla de las reglas de operación.
	g Registrar con avalúo de referencia el valor de los predios que no fueron urbanizados conforme los plazos de las reglas generales.
	En caso de que una reserva esté en proceso de urbanización, y cuente con más del 85% de avance, podrá considerarse como urbanizada para el cálculo que se refiere en el punto anterior.
2	La dirección de desarrollo urbano u obras públicas al momento de expedir los dictámenes de uso de suelo precisaron si la reserva urbana está o no habilitada para su urbanización conforme a los tiempos y porcentajes considerados en las reglas de operación, y los resultados del Sistema de Información Geográfica para el Monitoreo de las Reservas que se refiere el punto 1 de la presente tabla.
	Los dictámenes que refiere el punto anterior, la dirección de desarrollo urbano o la responsable de su expedición deberá precisar en el dictamen lo siguiente:
	a Si los predios están o no habilitados para su desarrollo, o qué proporción del predio está habilitado.
	b En caso de estar habilitado los tiempos establecidos en las reglas generales para su urbanización. c En caso de no estar habilitado, los motivos por los que no puede urbanizar y el sustento jurídico de ello, haciendo una invitación a esperar los plazos que corresponde, o la opción de contraprestaciones para el desarrollo anticipado.
3	Si un predio se encuentra más del 60% de su superficie en una reserva clasificada como por el Sistema de Información Geográfica para el Monitoreo de las Reservas Urbanas como habilitado para su urbanización, este podrá desarrollarse en su totalidad.
4	Si un predio se fusionó posterior a la aprobación del presente programa, no se tomará en cuenta el criterio 3 definido en la presente tabla.

560

Fuente: Elaboración propia.

2.5.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-35. Medidas de implementación aplicables a la Regulación de la expansión urbana

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Técnicas	Criterios de recaudación por contraprestación	<ul style="list-style-type: none"> Generación de un formato para la emisión del cálculo de valoración de uso de suelo, la valuación y montos, así como equipamientos y obras previstas como indispensables. Ver fracción III de "Recaudación por contraprestación". Formato de validación por el cierre de procesos y obras, considerando lo especificado en la fracción I de "Reglas generales" y fracción II de "Criterios de recaudación". Creación de expediente técnico.
	Programa Operativo Anual	<ul style="list-style-type: none"> La Regulación de la expansión urbana genera cargas a propietarios de la tierra o promotores, por lo que consideran la recaudación de recursos.
	Manual de Procesos Administrativos	<p>Recomendaciones puntuales: Para la Tesorería Municipal incorporar las siguientes atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegurar que lo recaudado por la Contraprestación por derecho al desarrollo urbano anticipado <p>A la Dirección de Desarrollo Urbano incorporar las atribuciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> En los procesos de dictaminación vigilar que las reservas urbanas se utilicen conforme los criterios definidos en el instrumento de Regulación de la Expansión Urbana.
Administrativas	Recursos humanos	Un encargado en el área técnica de Desarrollo Urbano y Tesorería.
	Recursos materiales	Prever para que los técnicos encargados, cuenten con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto.
	Recursos tecnológicos	Prever para el técnico encargado, un equipo de cómputo.
	Recursos recaudados	Implementar los criterios definidos en la fracción II, B, sobre la "Recaudación por contraprestación".
Jurídicas	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	Los presentes criterios están alineados con los artículos 1, 23, 140 y 145 de la LAHOTDUEC.
	Ley de Hacienda del Municipio	Integrar el instrumento de gestión de Regulación de la expansión urbana" en la propuesta anual y enviarla a revisión, considerando: <ul style="list-style-type: none"> El concepto por el que se recauda y su objeto. Los sujetos obligados. Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente. Las excepciones. Los medios de recaudo y pago. Fundamentación: LAHOTDUEC, "Fomento al Desarrollo Urbano", artículo 10 fracciones III, IV, V y X.

Medidas de implementación	
Primera fase	Segunda fase
Ley de Ingresos del Municipio	<p>En el artículo primero que contiene la tabla de los conceptos e ingresos que se consideran para el municipio, se debe agregar los nuevos conceptos que establecen el instrumento de gestión, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recaudación por contraprestación • Pago de cargo por no desarrollar al plazo definido para el predio. • Agregar los criterios de administración previstos en la fracción II, B, relacionada con "Recaudación de la contraprestación".

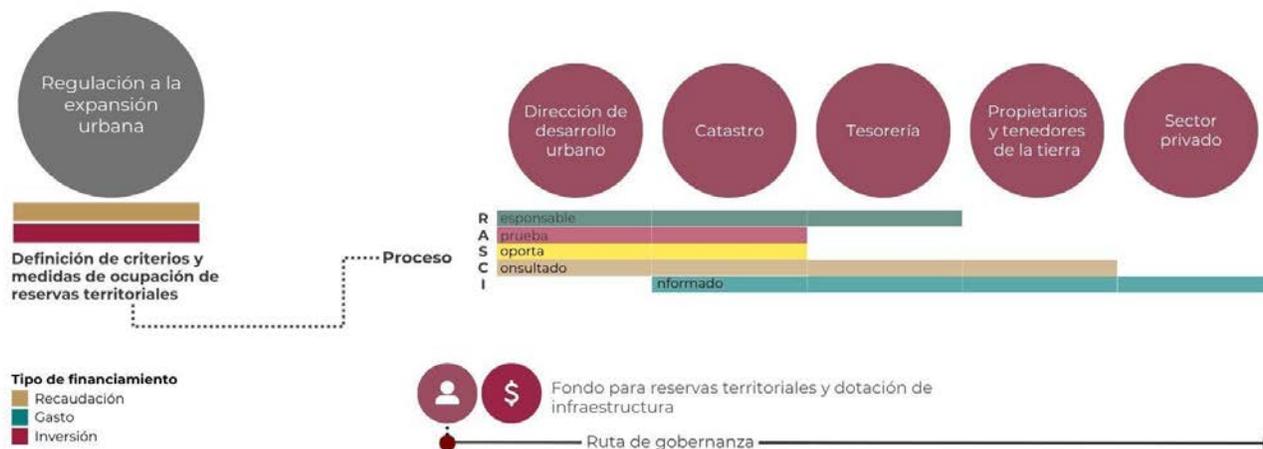
Generales

- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
- En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
- Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el "Modelo de Gestión", se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
- Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

Fuente: Elaboración propia

562

Figura VIII-08. Proceso síntesis aplicado a la Regulación de la expansión urbana.



Fuente: Elaboración propia.

2.6. Contribución de Mejoras

Los criterios establecidos son complementarios al sistema de actuación por Contribución de Mejoras definidos en el artículo 322 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima.

La **Contribución de Mejoras** es el instrumento mediante el cual se puede realizar la gestión y ejecución de obras públicas de urbanización o edificación promovidas por el Ayuntamiento o asociaciones para la mejora del espacio público, los equipamientos o la infraestructura; y que son financiadas en forma parcial o total por las personas físicas o morales, públicas y/o privadas, que sean propietarias de predios y que obtengan beneficios directos o indirectos derivados de la ejecución de obras públicas.

2.6.1. Reglas generales

Tabla VIII-36. Reglas generales para la implementación de Contribución de mejoras

Contribución de Mejoras			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
Aligera el gasto de la obra pública al Estado, debido a que se genera una colaboración entre los beneficiarios directos de una obra y la administración municipal con el fin de que en conjunto se financie los costos de dicha obra.		Para que los propietarios que necesiten de alguna mejora en la infraestructura pública y se beneficien directamente de ella, tengan la posibilidad de hacer una aportación consensuada con las autoridades públicas de forma que las obras de mejoramiento se puedan llevar a cabo.	
Trámite hito del instrumento			
Aprobación de realización de obra pública			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
Consejo de Colaboración	Inventario de obras por contribución de mejoras	Si	
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra:
Indicador de seguimiento			
Porcentaje de obras ejecutadas por Contribución de Mejoras, en relación con el total de obras realizadas en el municipio. (ascendente)			
Reglas de operación			
1	<p>Toda obra pública que realice el municipio deberá de considerarse ser sujeta a Contribución de Mejoras, previendo las condiciones socioeconómicas de la población a fin de reducir el gasto público y aprovechar mejor los recursos para propiciar la ejecución de más obra pública.</p>		

I	Reglas de operación
2	Se creará el Inventario de Contribución de Mejoras en el cual se registran todas aquellas obras públicas que estén sujetas a este proceso de cooperación, el cual administrará el Consejo de Colaboración bajo coordinación con la Dirección de Desarrollo y Obras Públicas.
3	La Contribución de Mejoras podrá aplicar en cualquier tipo de obra pública que se realiza en el municipio, ya sea para mejorar la infraestructura, vialidades, equipamiento, servicios o espacio público, entre otras.
4	La Contribución de Mejoras será ejecutable tanto en obras públicas que sean por iniciativa de la autoridad así como aquellas a solicitud de la ciudadanía, previendo que garantice el bien común y social. En el segundo caso deberá tomar en cuenta los resultados del proceso del presupuesto participativo previsto en la Ley de Participación Ciudadana y del Municipio Libre del Estado de Colima, a fin de garantizar la ejecución y apropiación de las obras públicas seleccionadas.
5	Cuando el total del costo de la obra se pretenda se cubra por parte del municipio o alguna otra entidad pública, no debe utilizarse el instrumento de Contribución de Mejoras.
6	Para realizar una obra pública por Contribución de Mejoras se conformará el Consejo de Colaboración, que será la instancia colegiada entre las autoridades municipales y los ciudadanos a través de representantes, para dar seguimiento al proceso.
7	Una vez definida cuál es la obra pública que se realizará, la autoridad municipal competente realizará los estudios base y proyectos conceptuales necesarios para determinar los costos de las obras, en el cual además se deberá describir claramente los impactos positivos y negativos de la posible obra pública.
8	Definidos los impactos y el costo de la obra, estos deberán ser presentados al Consejo de Colaboración, quien en conjunto determinará si la obra se realiza con los alcances que se planteen, para lo cual emitirá su validación.
9	Desarrollo urbano determinará el área que debe aportar al pago de la obra, considerando los criterios que se definen en el inciso A de la siguiente tabla.
10	Con la validación del estudio y del área a contribuir por parte del Consejo, ambos deberán hacerse públicos para la ciudadanía beneficiada, pudiendo realizarse ajustes en función de las necesidades y requerimientos que la ciudadanía considere pertinentes.
11	Una vez definida el área que debe aportar e incorporando las consideraciones de la ciudadanía se deberá definir el porcentaje general que aportará el municipio o cualquier otra entidad pública, así como las aportaciones específicas de cada propietario con base en los criterios de la siguiente tabla.
12	Realizados todos los procesos anteriores el Consejo de Colaboración aprobará la realización de la obra pública conforme a los puntos validados, y consecuentemente el municipio iniciará o contratará la elaboración de la obra pública conforme la normativa existente en la materia.
13	La Dirección de desarrollo urbano y obras públicas realizarán un registro e inventario de las obras públicas que se realizan por Contribución de Mejoras, el cual tendrá los datos específicos de avance de las mismas y las contribuciones realizadas por los propietarios, el cual informarán periódicamente al Consejo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-37. Criterios para definir las aportaciones por Contribución de Mejoras

II	Criterios de aportación
A	Establecido el costo general de la obra, se deberán definir el porcentaje general de aportaciones que tendrá entre el municipio y los particulares, previendo los siguientes criterios:
	a Dependiendo el tipo de obra se determinará el monto que debe cubrir el municipio, el Estado o la Federación y el que debe absorber los propietarios beneficiados. Mientras las obras sean más amplias y difusas se considerará un mayor porcentaje de aportaciones por parte del municipio, y cuando las obras son específicas y se observa quienes son los beneficiados directamente, el porcentaje deberá ser cubierto mayormente por los beneficiados.
	b Cuando una obra se realiza a solicitud de los propietarios de predios y asociaciones vecinales y la obra no es prioritaria para las políticas públicas municipales, deberá preverse que el total de la obra sea pagado por los beneficiados.

II		Criterios de aportación
c		Deberá considerarse la condición socioeconómica de los beneficiados y de los barrios cuando se determine el porcentaje que debe cubrir o no el municipio. Previendo mayor porcentaje por parte del municipio cuando es una zona con condiciones de marginalidad.
B		Una vez determinado el porcentaje en general que le corresponde o no las autoridades, deberán de establecerse los porcentajes y montos específicos que corresponde a cada beneficiario debiendo tomar en cuenta los siguientes criterios:
	a	Podrá asumirse un mayor cargo para quienes tienen un uso diferente al habitacional, como comercios y servicios, industrial, turístico, etc.
	b	Deberá definirse el porcentaje de aportaciones donde a mayor cercanía de la obra será quien mayor aportación realice y a mayor distancia será menor la aportación, como máximo se definirán tres zonas.
	c	Deberá calcularse primeramente con base en el frente a la vía pública y en segundo factor la superficie del predio, que permita determinar los porcentajes de cada uno.
C	a	Los predios que al momento de realizar la obra tengan un uso comercial, servicios, industrial, turístico u otro similar, aportarán entre el 5 a 8% más que predios con uso habitacional. Si es una zona predominantemente comercial será del 8%.
	b	En caso de definirse 3 zonas diferidas para su aportación, los predios con frente directo a la obra aportarán como mínimo el 60%, la segunda zona el 30 y la tercera el 10%. En caso de definirse dos zonas la primera será el doble de lo que aporte la segunda.
	c	El 70% de lo que se debe aportar será dividido entre los metros lineales de los frentes a vía pública de los predios beneficiados. y el 30% según su superficie.
	d	Para el cálculo de los metros lineales descrito en el punto anterior Si un predio tiene menos de 7 metros, por cada metro menos de fondo podrá exentarse un metro de frente, o su proporción. Teniendo como límite la mitad del frente para exentar.
D		Todos los propietarios de predios que se han considerado en el área como beneficiarios de la obra deberán de generar aportaciones correspondientes sin excepción.
E		Cuando por condiciones socioeconómicas un beneficiario no cuente con el recurso económico, éste podrá aportar trabajo o tierra en función del valor monetario que le corresponde.
III		Formas de contribución
a		Podrá ser con cargo a la cuenta predial y diferido a meses sin considerar intereses o incrementos los primeros dos años.
b		Podrá considerarse descuentos para quienes realicen la totalidad del pago al momento de finalizar la obra pública.
c		Transcurridos los dos años podrá considerarse únicamente el incremento de la inflación para ajustar las cuotas correspondientes pendientes de pago.
d		La definición de los tiempos máximos para pagar las aportaciones que les corresponde a los propietarios beneficiados estará en relación con el alcance y costo de la obra pública y podrán ser definidos por el Consejo.
e		Si un predio se vende y no ha finalizado el pago de la aportación que le corresponde, deberá liquidarse al momento de la venta.
f		Además de los anteriores, para determinar el monto, forma y plazos de pago, "se estará a lo que disponga el Congreso de acuerdo con el Título tercero de la ley de hacienda municipal.

Tabla VIII-38. Atribuciones del Consejo de Colaboración

IV	Conformación y atribuciones del Consejo de Colaboración
A	Los miembros del Consejo de Colaboración serán de carácter honorífico.
B	<p>El Consejo de Colaboración tendrá las siguientes atribuciones:</p> <p>a Vigilar el proceso mediante el cual se realice una obra pública mediante Contribución de Mejoras, cumpliendo los criterios definidos para ello.</p> <p>b Validar los procesos del instrumento de gestión que se refieren al tipo de obra, el alcance de la obra, los impactos, los costos, y las aportaciones y criterios de contribución.</p> <p>c Aprobar la ejecución de la obra pública conforme a los procesos y validaciones que describe el instrumento de gestión.</p> <p>d Podrá vigilar la ejecución de la obra pública, y aprobar que ésta haya sido realizada conforme al proyecto aprobado.</p>
C	<p>El Consejo de Colaboración Municipal, deberá estar conformado por los siguientes:</p> <p>a La presidenta o el presidente municipal o su representante</p> <p>b La persona director de Desarrollo Urbano</p> <p>c La persona director de Catastro</p> <p>d La persona directora de la Hacienda Municipal o Tesorería.</p> <p>e La persona director de Obras Públicas</p> <p>f La persona director de Desarrollo Social</p> <p>g El regidor o regidora encargado de la Comisión de obras públicas, desarrollo urbano y movilidad.</p> <p>h Un representante del órgano interno de control del municipio.</p> <p>i Un representante de comerciantes de la zona donde se hará la obra pública.</p> <p>j Un representante de las asociaciones de vecinos que estos nombren.</p> <p>k Una persona representante de la Cámara de Comercio y Turismo.</p> <p>l En caso de que exista alguna actividad u uso especializado, como el industrial, etc. podrá incluir un representante del sector.</p> <p>m Un representante del Colegio de Ingenieros o Arquitectos</p> <p>n Si la obra pública considera aportaciones de otros niveles de gobierno podrá integrarse un representante de cada uno.</p>
D	<p>El Consejo de Colaboración deberá organizarse como mínimo con los siguientes criterios:</p> <p>a Deberá contar con un secretario técnico que será la Dirección de Obras Públicas, quien será el responsable de convocar a las sesiones de Consejo y expedir las actas correspondientes.</p> <p>b Sesionar para validar cada uno de los procesos que se establecen en sus atribuciones y las reglas generales, así como para aprobar la ejecución de la obra pública.</p> <p>c En los procesos de vigilancia de la obra pública, designar un comité de entre los miembros del Consejo en el que se incluyan representantes de los sectores para observar los procesos de obra pública.</p> <p>d Sesionar al menos dos veces para emitir un informe sobre los avances y cumplimiento de la elaboración de la obra pública. Uno cuando se haya realizado el 50% de la obra pública aproximadamente y otro al final.</p> <p>e Todas las validaciones y aprobaciones que se refieren a las atribuciones del Consejo deberán ser aprobadas por mayoría calificada en cada una de las sesiones, y se deberá de firmar el acta correspondiente para su registro.</p>

2.6.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-39. Medidas de implementación aplicables a la Contribución de mejoras

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Técnicas	Inventario de obras por contribución de mejoras	Generación de una base de datos, debidamente sistematizada de las obras sujetas a la contribución de mejoras. Ver fracción I, numeral 2 en el apartado de “Reglas de operación”.
	Estudios base y proyectos conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> • Formato genérico para determinar los costos de las obras, que especifique los criterios para evaluar los impactos positivos y negativos de la posible obra, así como parámetros de costos y porcentajes de aportación, con base en los posibles perfiles de cooperación. • Formato con criterios de aprobación para el inicio de obra y cierre, basado en las definiciones de la fracción IV referente a “Porcentajes de aportaciones y criterios”, así como fracción I “Generales”. • Creación de expediente técnico por obra.
	Programa Operativo Anual	Una vez que exista el marco de cooperación con la claridad de porcentajes de aportación del municipio en obras sujetas a contribución, deben incorporarse los proyectos que se realizarán con “X monto especificando” en el Programa de Operativo Anual, con la finalidad de asegurar la transparencia.
	Manual de Procesos Administrativos	<p>Cada una de las atribuciones a definirse o ajustarse para cada dependencia en lo específico se precisa en la Matriz RASCI (ver en anexo), donde se describe cual es la participación de cada dependencia en el proceso del instrumento.</p> <p>Recomendaciones particulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la Tesorería Municipal incorporar las siguientes atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> - Proponer el porcentaje de aportación de municipal y propietarios a la obra por Contribución de Mejoras. - Proponer los porcentajes y montos específicos que corresponde a cada beneficiario así como formas de pago y los tiempos de la obra por Contribución de Mejoras.
Administrativas	Recursos humanos	Ver RASCI
	Recursos materiales	• Un equipo de computo e impresora por cada área
	Recursos tecnológicos	• Prever para los técnicos encargados, cuenten con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto
	Recursos para la contribución	• Transparentar los recursos utilizados para la contribución de mejoras; especificar el fondo del cual derivan o bolsa de la cual participa el municipio.
	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	• Adherir el instrumento de gestión del suelo del “Contribución de Mejoras”, en el Título XI, y vincularlo con el artículo 322, que define el Sistema de Actuación.

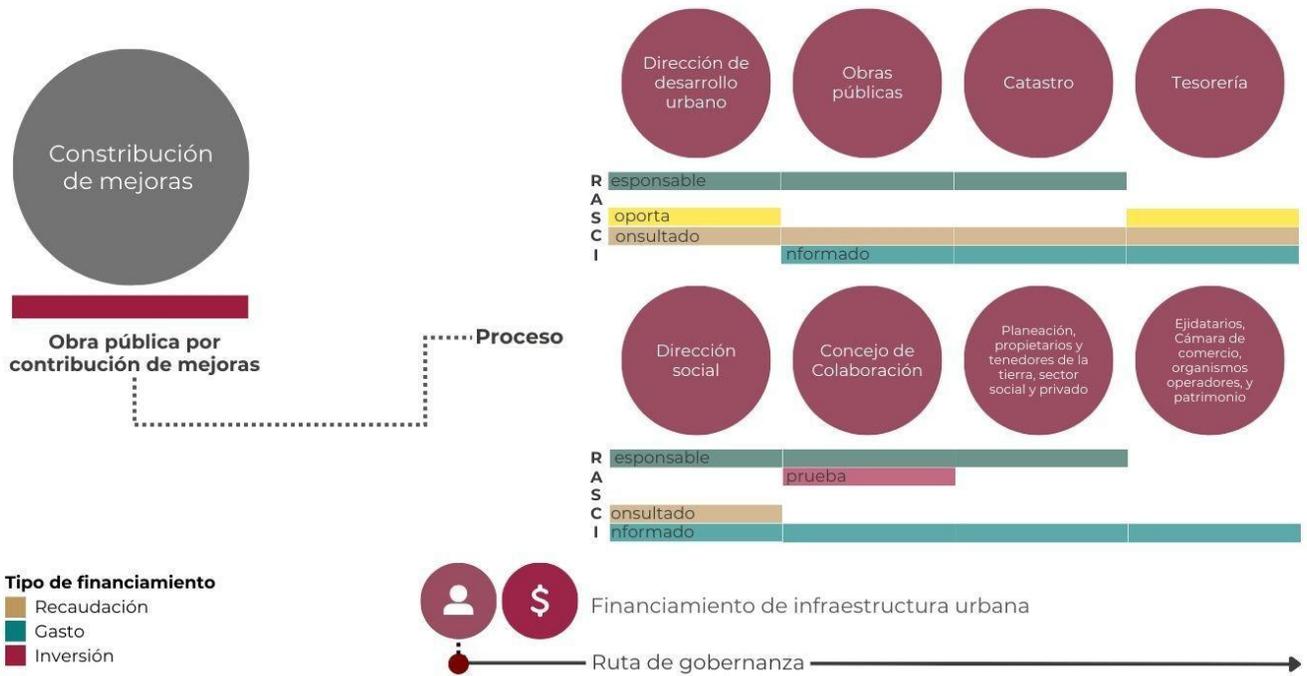
Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Jurídicas	Ley de Hacienda del Municipio	<p>Integrar el instrumento de gestión de “Contribución de Mejoras” en la propuesta anual y enviarla a revisión, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El concepto por el que se recauda y su objeto • Los sujetos obligados. • Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente. • Las excepciones. • Los medios de recaudo y pago. <p>Fundamentación: LAHOTDUEC, “Fomento al Desarrollo Urbano”, artículo 10 fracciones III, IV, V, X , y artículo 322 que define el Sistema de Actuación por Contribución de Mejoras.</p>
	Ley de Ingresos del Municipio	<p>En el artículo primero que contiene la tabla de los conceptos e ingresos que se consideran para el municipio, se debe agregar los nuevos conceptos que se establecen los instrumentos de gestión como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribución de mejoras como un concepto de recaudación. • Contribución de mejoras como un concepto de cooperación municipal. • Agregar los incentivos señalados en el punto II, del presente apartado referente a “Formas de pago e incentivos”.
	Decreto	<p>Creación del Consejo de Colaboración Municipal, con el objeto de participar de la ejecución de las acciones urbanísticas en favor del interés colectivo del municipio, así como promover la participación ciudadana y vecinal en la gestión del desarrollo urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar la atribución a Sindicatura la obligación de conformar el Consejo de Colaboración y de convocar a sesiones cuando se considere una obra pública por medio de Contribución de Mejoras. • Incorporar en cada una de las dependencias que formarán parte del Consejo de Colaboración la atribución para validar y aprobar las obras por Contribución de Mejoras. Así como las atribuciones específicas que les corresponden. • Precisar en Obras Públicas la responsabilidad de realización de proyectos conceptuales y ejecutivos para determinar los costos y los impactos de las obras públicas por concepto de Contribución de Mejoras.

Generales

- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
- En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
- Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el “Modelo de Gestión”, se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
- Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

Fuente: Elaboración propia

Figura VIII-09. Proceso síntesis aplicado a la Contribución de mejoras.



Fuente: Elaboración propia.

2.7. Gravamen al desperdicio urbano

El gravamen al desperdicio urbano es un instrumento mediante el cual se busca incentivar cambios en los comportamientos de aquellos propietarios, que de manera consciente o inconsciente, mantienen sus predios baldíos, ociosos o improductivos en función del suelo y aprovechamientos definidos en la normativa aplicable, con la intención de inducir el aprovechamiento de este recurso escaso e irreproducible.

Glosario de términos

Tabla VIII-40. Cálculo de operación al Gravamen al desperdicio urbano.

570

Variables de cálculo para operación: Gravamen al desperdicio urbano								
GDU	Gravamen al Desperdicio Urbano	Busca incentivar cambios en los comportamientos de aquellos propietarios que de manera consciente o inconsciente mantienen sus predios urbanos no edificados, los cuales son aquellos predios o bien inmueble urbano no edificado, subutilizado o vacante, que carece de edificaciones permanentes o cuya edificación es inferior al 25% de la superficie edificable y que, al practicar el avalúo de la construcción, ésta resulte con un valor inferior al 50% del valor del terreno de acuerdo con el Artículo 9 fracción LXXVIII de la LAHOTyDUEC, con la intención de inducir el aprovechamiento de un recurso escaso e irreproducible.						
FD	Factor de Determinación*	El Factor de Determinación es un multiplicador que define el porcentaje de tasa que aplicará a los bienes inmuebles afectados						
FC	Factor de Corrección	<p>El Factor de Corrección es un multiplicador que permite adecuar el gravamen a las características de cada zona de la ciudad, así como para imponer pesos diferenciales para inducir el desarrollo urbano. El factor de determinación se define a partir de 3 zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zona antigua: Las áreas del centro de población que conforman la ciudad interior y cuentan con acceso a infraestructura y servicios; — Zona intermedia: Área contigua a la zona antigua y en proceso de consolidación; — Zona periférica: Área de incorporación reciente a la mancha urbana con una densidad poblacional por debajo de la media de la ciudad y con poca disponibilidad de infraestructura y servicios públicos, entonces: <table border="1" data-bbox="764 1444 1200 1583"> <tbody> <tr> <td>A. Zona antigua</td> <td>Factor 2</td> </tr> <tr> <td>B. Zona intermedia</td> <td>Factor 1</td> </tr> <tr> <td>C. Zona periférica</td> <td>Factor 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cuando las reservas urbanas no se desarrollen en el plazo establecido se aplicará el factor de determinación correspondiente a la Zona intermedia, con el fin de estimular su aprovechamiento.</p>	A. Zona antigua	Factor 2	B. Zona intermedia	Factor 1	C. Zona periférica	Factor 0
A. Zona antigua	Factor 2							
B. Zona intermedia	Factor 1							
C. Zona periférica	Factor 0							
		<p>El Factor Superficie del Terreno es un multiplicador que permite adecuar el gravamen a las características de cada zona de la ciudad, así como para imponer pesos diferenciales en función del tamaño del predio, de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Superficie del predio igual o menor al lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento; 						

Variables de cálculo para operación: Gravamen al desperdicio urbano																										
FST	Factor Superficie Terreno	<p>— Superficie del predio hasta dos veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento;</p> <p>— Superficie promedio hasta tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento, y;</p> <p>— Superficie del predio más de tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento, de forma que:</p> <table border="1"> <tr> <td>A. Superficie igual o menor al lote moda</td> <td>Factor 0</td> </tr> <tr> <td>B. Superficie del predio hasta dos veces el lote moda</td> <td>Factor 0.5</td> </tr> <tr> <td>C. Superficie promedio hasta tres veces el lote</td> <td>Factor 1</td> </tr> <tr> <td>D. Superficie del predio más de tres veces</td> <td>Factor 2</td> </tr> </table>	A. Superficie igual o menor al lote moda	Factor 0	B. Superficie del predio hasta dos veces el lote moda	Factor 0.5	C. Superficie promedio hasta tres veces el lote	Factor 1	D. Superficie del predio más de tres veces	Factor 2																
A. Superficie igual o menor al lote moda	Factor 0																									
B. Superficie del predio hasta dos veces el lote moda	Factor 0.5																									
C. Superficie promedio hasta tres veces el lote	Factor 1																									
D. Superficie del predio más de tres veces	Factor 2																									
FP	Factor de progresividad	<p>El Factor de progresividad es un multiplicador que permite adecuar el gravamen en función del tiempo que el inmueble ha permanecido en el Padrón de Bienes Obligados, quedando de la siguiente manera:</p> <table border="1"> <tr> <th>Años</th> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <th>Factor</th> <td>0</td><td>0.5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table> <p>A partir del décimo año, el Factor de progresividad se incrementará a razón de dos puntos por año.</p>	Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Factor	0	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10															
Factor	0	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9															
IPBI	Impuesto predial del bien inmueble																									
PAB	Padrón de Bienes Obligados	Lista en la que se definen quienes son susceptibles de participar en un programa o política pública. Si se aprueba el gravamen al desperdicio urbano se da la facultad de crear el padrón de beneficiarios, o en este caso de bienes obligados.																								
*Se determina en la Ley de Ingresos y se puede modificar en función de los objetivos del desarrollo urbano																										

571

Fuente: Elaboración propia.

2.7.1. Reglas generales

Tabla VIII-41. Reglas generales para la implementación del Gravamen al desperdicio urbano

Gravamen al desperdicio urbano			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
Desincentivar la existencia de predios urbanos no edificados.		<ul style="list-style-type: none"> • Sancionar la especulación y propiciar que los propietarios asuman parte del costo social que implica el no aprovechar la infraestructura y equipamientos urbanos disponibles. • Incentivar la incorporación de los predios urbanos no edificados al desarrollo urbano 	
Trámite hito del instrumento			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro

Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
No	Padrón de Bienes Obligados	Si	
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Indicador de seguimiento			
Porcentaje de baldíos, predios ociosos o improductivos que se incorporan al desarrollo urbano (ascendente)			
Variables de cálculo para operación			
GDU	Gravamen al Desperdicio Urbano		
FD	Factor de Determinación		
FC	Factor de Corrección		
FST	Factor Superficie Terreno		
FP	Factor de progresividad		
IPBI	Impuesto predial del bien inmueble		
$GDU = (FD \times FC \times FST \times FP / 100) \times IPBI$			

572

I	Reglas de Generales
1	El GDU se multiplica por el monto total del IPBI que cumpla con los criterios de inclusión definidos, en el presente punto. El monto debe de ser de una magnitud tal que genere cambios en los comportamientos de los propietarios, es decir que induzca el desarrollo de los bienes inmuebles o que los coloque en el mercado. Para este fin el monto se puede incrementar de manera anual a partir de la inscripción en el Padrón de Bienes Obligados.
2	Se aplica a los predios urbanos no edificados que sean aptos para la construcción de viviendas, equipamientos, comercio, industrias, entre otros usos definidos en las normas aplicables.
3	Se creará el Padrón Bienes Obligados en el cual se registrarán todos aquellos predios urbanos no edificados que sean aptos para la construcción de viviendas, equipamientos, comercio, industrias, entre otros usos definidos en las normas aplicables., administrado por Desarrollo Urbano, quién compartirá la información con Catastro municipal y la Tesorería.
II	Reglas de operación
1	La autoridad responsable del Desarrollo Urbano realizará un estudio para identificar los predios susceptibles de ingresar al Padrón de Bienes Obligados.
2	La autoridad responsable del Desarrollo Urbano emitirá un dictamen en el que señale las características del predio y criterios técnicos por los cuales señala que se encuentra como predio urbano no edificado. Asimismo, requerirá un informe de dominio del predio en cuestión a la Dirección de Catastro municipal.
3	Con el resultado, se notificará en forma fehaciente al titular del predio. De no ser posible se debe publicar en el diario oficial por tres días el dictamen técnico, además de informar al titular de los derechos del predio para que en un plazo de 30 días exprese su voluntad ante la autoridad responsable.
4	Vencido el plazo de treinta días desde la notificación o desde la última publicación de edictos, sin que se exprese el titular del predio en cuestión, se le incorporara en el padrón de inmuebles obligados.
5	Si dentro del plazo el titular del predio se opone a la inclusión de su bien inmueble al padrón de bienes obligados, se le darán 15 días para que exprese los argumentos y el derecho que le asiste para su oposición y ofrezca las pruebas que le favorezcan, antes la autoridad responsable, quien deberá resolver la controversia.
6	Si la resolución fuera denegatoria de la petición del particular, se incorporará al padrón de bienes obligados y comenzará a tributar.

7	Si el titular acepta incorporar su propiedad al desarrollo urbano conforme a la reglamentación aplicable se le otorgará un plazo de 20 días para que aporte evidencia.
8	Si por cualquier motivo el predio en cuestión sigue conservando las características de un predio urbano no edificado dentro de 12 meses desde que se mostró la evidencia, la autoridad reclamará el pago del impuesto devengado, desde el momento del plazo citado.
9	Los titulares de los derechos de los predios ubicados dentro de las zonas afectadas por el tributo y registrados por la autoridad responsable como predio urbano no edificado, deberán acreditar las circunstancias de ocupación y habitación del predio para efectos de su exclusión del padrón.
10	Para el aprovechamiento de predios urbanos no edificados, subutilizados o vacantes se pueden usar las siguientes herramientas: El ejercicio del derecho de preferencia, la enajenación de suelo urbano vía permuta o pago por cesión para destinos y su aprovechamiento, para lo cual deben de estar incluidos en polígonos de desarrollo y edificación prioritaria y/ o polígonos de actuación.
III	Formas de pago e incentivos
Los predios que se desarrollen dentro de los primeros dos años después de su inclusión en el padrón de bienes obligados pueden ser sujetos a incentivos fiscales, los cuales deben de estar contemplados en la Ley de Ingresos del municipio, en donde se definirán los montos aplicables para cada uno de los siguientes casos:	
a	Descuento en el pago de recargos o multas sobre el impuesto predial
b	Descuentos en el pago de los derechos de asignación de número oficial y
c	Descuento en el pago de los derechos de expedición de la licencia de construcción.
IV	Administración de la recaudación
Los montos recaudados por el GDU deberán ser administrados por la Tesorería o Hacienda del municipio y de acuerdo a los objetivos que se planteen la administración municipal se señalan algunos fines de manera enunciativa más no limitativa:	
a	La adquisición de reservas territoriales para el desarrollo de vivienda social y espacio público.
b	Resarcir los déficits en infraestructura, equipamiento, servicios en las zonas con marginación, como puede ser la "Contribución de mejoras", u otra acción
c	Proyectos de movilidad no motorizada.
d	Obra pública para el beneficio social.

Fuente: Elaboración propia.

2.7.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-42. Medidas de implementación aplicables al gravamen al desperdicio urbano

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Padrón de inmuebles afectados	Generación de una base de datos, debidamente sistematizada, de predios urbanos no edificados. Ver fracción I, 3, del apartado de "Reglas de operación" del instrumento de gestión.	
Dictamen	<ul style="list-style-type: none"> Generación de un formato de dictamen que permita organizar información en cuanto a características del predio y criterios técnicos, por los cuales señala que es un predio que se encuentra como urbano no edificado. Creación de expediente técnico, por cada lote y su trámite. 	

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Técnicas	Programa Operativo Anual	<p>El Gravamen al Desperdicio Urbano genera cargas a propietarios de la tierra o promotores, por lo que consideran la recaudación de recursos, mismos que en cada instrumento se ha establecido cuáles pueden ser los fines.</p> <p>Una vez que exista una recaudación por estos conceptos deben de incorporarse los proyectos que se realizarán con dicho monto especificando en el Programa de Operativo Anual, de dónde surgió el recurso con el que se financia la obra con la finalidad de asegurar la transparencia.</p> <p>Recomendaciones de estructura. Contemplar en la administración de la información, al menos los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obra o acción - Fondo - Categoría - Costo - Meta - Recurso por programar
	Manual de Procesos Administrativos	<p>Recomendaciones puntuales:</p> <p>A la Tesorería Municipal incorporar las siguientes atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular el gravamen al desperdicio urbano y de recaudar dicho gravamen. - Asegurar que lo recaudado por el concepto de Gravamen al desperdicio urbano <p>A la Dirección de Desarrollo Urbano incorporar las atribuciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creación del Padrón de Inmuebles Obligados al Gravamen al Desperdicio Urbano, así como la revisión de los casos que no se incorporan. El Padrón es una base de datos en la que se registran todos los bienes inmuebles que cumplen con los criterios de inclusión y que los titulares de los derechos no acrediten circunstancias de ocupación o habitación. El padrón estará disponible para la población en general por medio de la Unidad de Transparencia. <p>El Catastro municipal integra la atribución de apoyar y asesorar para calcular el gravamen al desperdicio urbano y la creación del Padrón de Inmuebles obligados.</p>
Administrativas	Recursos humanos	Ver RASCI
	Recursos materiales	<p>Prever para los técnicos encargados, cuenten con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto.</p> <p><i>*Se recomienda que los dictámenes sean electrónicos, con la finalidad de suplir la actividad de impresión, y llevar procesos de menor impacto, en cuanto al marco de cooperación relacionado con el Cambio Climático y efficientar los gastos presupuestales.</i></p>
	Recursos tecnológicos	Prever para el técnico encargado, un equipo de cómputo
	Recursos recaudados	Lo previsto en la fracción III, del presente punto "Sobre la administración de la recaudación".
	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	<p>Adherir el instrumento de gestión del suelo del "Gravamen al desperdicio Urbano", en el Título XI.</p> <p>Vincular con las medidas de sub utilización de predios, previstas en el artículo 224 LAHOTDUEC, fracción IV, respecto a la identificación de predios de ACD, susceptibles de permuta.</p>

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Jurídicas	Ley de Hacienda del Municipio	Integrar el instrumento de gestión de Gravamen al Desperdicio Urbano en la propuesta anual y enviarla a revisión, considerando: <ul style="list-style-type: none"> - El concepto por el que se recauda y su objeto. - Los sujetos obligados. - Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente. - Las excepciones. - Los medios de recaudo y pago. Fundamentación: LAHOTDUEC, "Fomento al Desarrollo Urbano", artículo 10 fracciones III, IV, V y X.
	Ley de Ingresos del Municipio	En el artículo primero que contiene la tabla de los conceptos e ingresos que se consideran para el municipio, se debe agregar los nuevos conceptos que establecen el instrumento de gestión, siendo: <ul style="list-style-type: none"> - Gravamen al Desperdicio Urbano como un concepto de recaudación. - Agregar los incentivos señalados en la fracción II del presente apartado, referente a "Formas de pago e incentivos"

Generales

- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
- En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
- Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el "Modelo de Gestión", se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
- Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

575

Fuente: Elaboración propia

Figura VII-10. Proceso síntesis aplicado al Gravamen al desperdicio urbano



Fuente: Elaboración propia

2.8. Ruta Institucional de Regulación de Asentamientos Humanos

Los criterios establecidos son complementarios a los definidos en el artículo 82 y 83 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, con base en lo referido en los artículos 3 y 11, que faculta al municipio respecto a su administración territorial y la definición de Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, Conservación, y Consolidación de los Asentamientos Humanos.

2.8.1.Reglas generales

Tabla VIII-43. Reglas generales para la implementación de una Ruta institucional de regularización

576

Ruta Institucional de Regularización de Asentamientos Humanos			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
La irregularidad en propiedades privadas		<ul style="list-style-type: none"> Dotar al municipio de una ruta institucional y eficientar el proceso de regularización en coordinación con áreas internas y el gobierno del Estado. Dotar de certeza jurídica a la población habitante en estos polígonos, y que eventualmente cuenten con cobertura de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como beneficios consecuentes, por posibles direccionamientos de fondos de apoyo al ámbito de la vivienda. Escalar en el tiempo, a núcleos autogestionables en el ámbito de la mejora del entorno urbano en complemento con la "Contribución de mejoras". 	
Trámite hito de la ruta			
Declaratoria de regularización de asentamientos humanos			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
Comisión Municipal de Regularización (COMUR)	-Sistema de Información de Asentamientos Humanos Irregulares (SIAHI)	Si	
	-Padrón de beneficiarios de regularización		
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra:
Indicador de seguimiento			
Número de lotes regularizados			
Generales			

Generales	
a	Serán susceptibles los Asentamientos Humanos en estatus de irregularidad en propiedad privada, resultado de un proceso no apegado a los preceptos establecidos para los Proyectos Definitivos de Urbanización.
b	Los polígonos estarán sujetos a las reglas establecidas en el presente punto, y los criterios previstos en los artículos 82 y 83 definidos en la LGAHOTDU, así como disposiciones del artículo 1, fracción X y XV. También, en lo estipulado en la LAHOTDUEC, en su Capítulo II.
c	No son sujetos de regularización los asentamientos en zonas de riesgo y propiedad ejidal. La competencia de un proceso de atención a la condición ejidal, deberá llevarse conforme a los criterios establecidos por el Instituto Nacional del Suelo, Registro Agrario Nacional (INSUS).
d	Durante el proceso de la regularización se tendrá en cuenta la integración de programas sociales para la activación comunitaria y fortalecimiento del tejido social. Los polígonos validados serán sujetos de atención social, y deberán considerar, con base en el perfilamiento de su población: indígena, migrantes, mujeres, infancias, adultos mayores, población económicamente activa, y juventudes, en actividades que contemplen la cultura de paz y programas itinerantes de salud física y psicológica.
e	Complementariamente, y durante el proceso de regularización, deberá evaluarse las proximidades a transporte público, e impulsar su gestión, en caso de una falta de cobertura; al contrario de contar él, deberá fortalecerse con base en lo establecido en la Ley de Movilidad del Estado. Esto formará parte del proceso de regularización en adelante descrito.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-44. Criterios para la Regularización de los asentamientos humanos

Criterios de regularización de los asentamientos humanos	
II	La integración de asentamientos humanos , se plantea con base en 4 criterios iniciales, los cuales podrán extenderse o mejorarse, siendo:
a	<p>Gestión social. En acompañamiento de Desarrollo Social se generará una asociación de vecinos, que tendrá como objetivo estar encargada de la gestión del proceso de regularización ante Dirección de Desarrollo Urbano, para que sea procesada ante la COMUR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La conformación de la asociación se establecerá conforme a los procesos planteados por Participación Ciudadana, y referentes de organismos sociales, establecidos en la LAHOTDUEC. 2. La atención técnica será por Desarrollo Urbano.
b	<p>Diseño. Los asentamientos deberán ser cartografiados (digitalizados). Esta actividad se hará por parte del ayuntamiento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento topográfico y presupuesto de obras públicas e integración de servicios públicos y en el ámbito de la vivienda (Obras Públicas). 2. Cartografía del polígono (Desarrollo Urbano). 3. Proyecto Ejecutivo de Urbanización (Desarrollo Urbano). 4. Breve análisis socioeconómico (Desarrollo Social).
I	<p>Validación por situaciones de hecho. La validación del proyecto definitivo, se hará con base en los criterios de diseño urbano dispuestos en el reglamento de zonificación vigente, que deberá considerar situaciones no convencionales de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frentes mínimos. 2. Restricciones frontales 3. Porcentaje de áreas de cesión, o su posible definición en el asentamiento. 4. Características geométricas de las vialidades.

II	Criterios de regularización de los asentamientos humanos
	<p>Factibilidad. Con base en la evaluación de gestión social, diseño y situaciones de hecho, anteriormente enlistadas, las áreas de la COMUR deberán discutir y convenir los requerimientos mínimos que se pedirán a los vecinos, para garantizar un contexto lo más apegado posible a la normativa, por lo que se resolverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intervención de vialidades para garantizar rodamientos mínimos, y con ello posibles afectaciones a propiedades, para la dotación de servicios. 2. En cuanto a las Áreas de Cesión para Destinos (ACD), en caso de no poder garantizarse por falta de superficie, se establecerá una compensación, es decir, un cobro que será definido con base en el diagnóstico socioeconómico; pudiendo ser susceptible de intercambio por horas humanas, y dispuesto en la cuantificación para la adquisición de derechos de propiedad, y su recibo. 3. Programación de obra pública, con base en el presupuesto y fases proporcionadas por Obras Públicas.
578 2	<p>Respecto al trámite y pasos internos:</p>
	<p>a El representante de vecinos, deberá hacer la solicitud de regularización por el total del polígono, debiendo presentar su adición como asociación de vecinos. Presentará el acta de asociación y listado de interesados.</p>
	<p>b En caso de no estar conformados como asociación, deberán acercarse con Desarrollo Social, no debiendo pasar más de 15 días hábiles para su conformación.</p>
	<p>c Desarrollo Urbano evaluará que el asentamiento cumpla con lo estipulado en el punto de "Generales", en un máximo de 10 días hábiles.</p>
	<p>d Una vez validado el polígono Desarrollo Urbano, mediante dictamen técnico, convocará a la COMUR para efectos de su validación, con base en la justificación técnica.</p>
	<p>e La validación se hará mediante que un convenio de regularización emitido por la Secretaria General, en donde se estipulará superficie, población susceptible de regularización, y se dará el Vo.Bo. para iniciar los trámites de regularización, en donde las partes asumen el seguimiento y cooperación, con base en su rol.</p>
	<p>f Una vez evaluado los puntos anteriores, Desarrollo Urbano y Obras Públicas procederán a los trabajos de campo y diseño descritos en numeral II-1b, teniendo una temporalidad de 60 días hábiles para su elaboración.</p>
	<p>g Una vez evaluado los puntos anteriores, se procederá la elaboración del diagnóstico social, descrito en el numeral II-1b por Desarrollo Social; teniendo una temporalidad de 30 días hábiles para su elaboración.</p>
	<p>h Una vez hechos los trabajos, se presentarán a la COMUR en la sesión ordinaria</p>
	<p>i Con base en el diseño del proyecto definitivo de urbanización, y definición de áreas, se adicionará al convenio los conceptos de pago por lote, así como estimaciones de pago de ACD, en su caso, e incorporación a servicios.</p>
	<p>j Los asentamientos que sí puedan dotar de ACD, tendrán la obligación de ceder la superficie al municipio, en caso contrario, se aplicará el criterio de pago.</p>
	<p>k Las estimaciones de cobro, se basarán en los conceptos definidos en la Ley de ingresos, aplicables a un proyecto definitivo de urbanización, y se convenía un descuento, con base en el diagnóstico social o perfiles específicos.</p>
	<p>l Los pagos individuales serán por lote, incorporación a servicios, en el ámbito de la vivienda y por alineamiento y número oficial.</p>
<p>m Los pagos divididos en comunidad serán por las ACD e incorporación de servicios básicos, en el ámbito del contexto urbano.</p>	
	<p>En cuanto al seguimiento y aprobación:</p>
<p>a Se deberá contar con la validación de todos los representantes de la Comisión, que concluirá con una resolución, la cual se establece con base en definir cobros, incentivos y pagos, resultante de los trabajos técnicos.</p>	
<p>b Una vez se cuente con la resolución, se generará la Declaratoria y autorización de regularización por parte del pleno del Ayuntamiento, y se procederá a la programación de entrega de títulos de propiedad y apertura de cuentas prediales.</p>	
<p>c La resolución se sustentará en las facultades del municipio, expresadas en el apartado de "Generales", así como otras disposiciones relativas a la administración territorial por el gobierno local. Igualmente, se señalará el marco de colaboración de la COMUR, y sus objetivos.</p>	

II		Criterios de regularización de los asentamientos humanos
3	d	Desarrollo Urbano emitirá las comunicaciones y emisión de cuantificaciones para efectos de pago , que será anexado al expediente, el cual deberá contener todos los requerimientos solicitados por el área técnica, incluyendo emisión de Títulos, estipulando en su caso descuentos y/o criterios de excepción
	e	El procedimiento de titulación de lotes se hará conforme a un calendario de programación de la COMUR, debiendo cubrir cada beneficiario con los pagos estipulados por lote, y el porcentaje de pagos de áreas y servicios de incorporación como son ACD y servicios básicos, en su caso.
	f	El título se expedirá con la firma del presidente municipal, la sindicatura, representante del estado y delegado del INSUS. Este trámite no excederá más de 30 días hábiles a partir de la resolución declaratoria.
	g	Desarrollo Urbano, Catastro y Desarrollo Social llevarán la actualización del SIAHI, el cual se consolidará al tiempo de la regularización, así como padrón de asentamientos regularizados. Esta actividad será continua, y comunicada mediante oficio cada bimestre.
	h	Desarrollo Urbano coordinará las comunicaciones de regularización a las áreas de Desarrollo Social, Servicios Generales, Patrimonio, Institutos municipales, para su atención, en cuanto a servicios y registro.
La Secretaría General en cumplimiento del acuerdo de ayuntamiento donde se autorizó la regularización de un área o fraccionamiento, y existan predios o lotes sin titular que no hayan sido reclamados, procederá a:		
4	a	Certificar que ha transcurrido el plazo de seis meses posteriores a su publicación de la resolución.
	b	Identificar e inventariar los predios o lotes sin titular.
	c	Solicitar al registro público de la propiedad que los predios o lotes sin titular se inscriban a favor del instituto de la vivienda o en su caso, al municipio para la prestación de servicios públicos, a los organismos o entidades que administren servicios públicos o reservas urbanas para programas de vivienda que al efecto se constituyan o regulen por el ayuntamiento.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-45. Criterios de los proyectos y trámites de la Ruta de regularización institucional

III		Criterios mínimos de proyecto definitivo de urbanización, evaluación socio-económica y trámites de la asociación vecinal
El proyecto definitivo se apegará a las especificaciones de diseño previstas en la LAHOTDUEC, con excepción de las consideraciones de fianzas y el director de Obra, que en este caso estará a cargo del municipio, debiendo contemplar, al menos:		
1	a	El plano de localización, donde se precise: <ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación del asentamiento en el centro de población. 2. Las áreas de restricción o zonas intermedias de salvaguarda, con sus dimensiones y superficies; y en su caso. 3. Los predios originales y la indicación de las etapas como se propone realizar la identificación y titulación de lotes.
	b	El plano de espacios públicos o áreas de cesión para destino, con sus dimensiones, superficies, denominación o nomenclatura.
	c	El plano de las manzanas del fraccionamiento con sus dimensiones, superficies y nomenclatura y en su caso, la indicación de sus etapas para la identificación y titulación de lotes.
	d	El plano de lotificación general, por etapas o manzanas donde se precise: <ol style="list-style-type: none"> 1. El uso del suelo que corresponda a los inmuebles, conforme su clasificación de áreas y zonas. 2. Los datos técnicos relativos a las superficies totales de lotificación, restricciones, vialidades y áreas de cesión para destinos. 3. La localización, dimensiones y superficie de cada lote.
	e	El plano de alineamiento y número oficial.
	f	El plano de criterios de conectividad de movilidad.

III	Criterios mínimos de proyecto definitivo de urbanización, evaluación socio-económica y trámites de la asociación vecinal
	g Plano de obras básicas de servicios públicos (etapas) y presupuesto
	<p>La evaluación socioeconómica contendrá, al menos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Total de población por sexo, edades, y núcleos familiares tipo. 2. Grado promedio de estudio. 3. Mujeres dedicadas al hogar y edad, así como condiciones de hábitat y civiles 4. Identificación de perfiles vulnerables, y condiciones de hábitat 5. Salario promedio y presupuesto familiar 6. Profesiones 7. Capacidad de aportaciones promedio 8. Rezago social 9. Índice de marginalidad 10. Identificación de liderazgos vecinales
	<p>Con base en la evaluación se generará un dictamen social del asentamiento, elaborado por Desarrollo Social, con especificaciones de atención, susceptibles de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En las generalidades se especificarán los programas de reforzamiento al tejido social direccionados a la integración de actividades deportivas, cine itinerante, culturales, etcétera. 2. Apoyo de programas psicológicos y de salud comunitarios o enfocados a grupos particulares 3. Este dictamen será presentado a la COMUR, para establecer acuerdos respecto a cobros generales, descuento y/o excepciones
2	El presupuesto de obras de contexto (obras públicas), será insumo para una programación y direccionamiento de fondos para el mejoramiento paulatino del asentamiento.
	a En la aplicación de la obra el mejoramiento del entorno puede ser susceptible a una práctica de "Mejoramiento por Contribución de Mejoras".
	b La contribución deberá sujetarse a lo estipulado en el instrumento de "Contribución de mejoras", y tomará en cuenta las condiciones socio-económicas de los habitantes, y la diversificación de su actuación respecto a contribución por porcentajes establecidos, horas hombre, o alguna otra alternativa que permita promover el involucramiento de la comunidad con su contexto.
	c Respecto a la contribución no relacionada con aportes monetarios, se deberán incorporar posibles actuaciones de niños y juventudes, con la finalidad de utilizar la figura como parte de una actuación que refuerce la incidencia cívica de los individuos.
	d En cuanto a adultos mayores, y con base en su disposición, podrán adherirse a las actividades de actuación en esquemas con niños y juventudes, teniendo un rol de agentes del cuidado. De esta manera, incentivar la relación entre la comunidad.
	e La organización comunitaria quedará a cargo de Desarrollo Social, en coordinación con Obras Públicas y Desarrollo Urbano.
	En cuanto a la asociación de vecinos. Una vez y conformada y concluidos los trabajos de campo y análisis social, cada interesado deberá ingresar:
	a Copia de integración en la asociación vecinal y/o propietario del predio
	<p>Copia pago convenio de regularización (el pago se presentará y anexará al expediente una vez y la COMUR valide), que contempla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apertura de cuenta predial 2. Incorporación a servicios básicos (porcentajes en cuanto a polígono, individual en cuanto a lote) 3. Pago por regularización del lote (superficie) 4. Pago de alineamiento y número oficial 5. Pago ACD (porcentaje, en su caso)
3	c Copia de contrato de compra venta (en su caso)
	d Copia de identificación oficial solicitante y cónyuge (en su caso)
	e Original acta de nacimiento solicitante y cónyuge (en su caso)

III	Criterios mínimos de proyecto definitivo de urbanización, evaluación socio-económica y trámites de la asociación vecinal
f	Original acta de matrimonio (en su caso)
g	Copia pago de servicios (en su caso)
h	Plano individual del lote (se solicita a Desarrollo Urbano)
i	Testimonial de vecindad por los vecinos, de al menos 5 años
j	Carta responsiva de no titularidad de más de un lote

Fuente: *Elaboración propia.*

2.8.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-46. Medidas de implementación aplicables a la ruta institucional de regularización de Asentamientos Humanos

Medidas de implementación	
Primera fase	Segunda fase
Técnicas	<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> <p>Convenio de regularización y Declaratoria y autorización de regularización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación criterios para el contenido del convenio de regularización entre la COMUR y la asociación de vecinos con base en lo estipulado en la fracción II referente a los “Criterios de regularización”, respecto a la gestión, diseño, situación de hecho y factibilidad. • Generación de criterios para el contenido de la “Declaratoria de Regularización” y formatos de Títulos de propiedad. • Formato base de dictamen técnico social. </div>
Técnicas	<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> <p>Estudios base y proyectos conceptuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato genérico para el desarrollo de los proyectos en la fracción II, y su programación: <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de obras • Cierre de obras • Participación de la comunidad, en su caso • Creación de expediente técnico por asentamiento y por unidad a regularizar, con base en los “Criterios de regularización” planteados en la fracción III. • Expediente “Contribución de Mejoras”, en su caso. </div>
Técnicas	<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> <p>Programa Operativo Anual</p> <p>Una vez que exista el marco, deben incorporarse los proyectos que se realizarán de obra pública en el Programa de Operativo Anual, con la finalidad de asegurar la transparencia, y detectar fondos derivados al mejoramiento de los asentamientos regularizados.</p> </div>

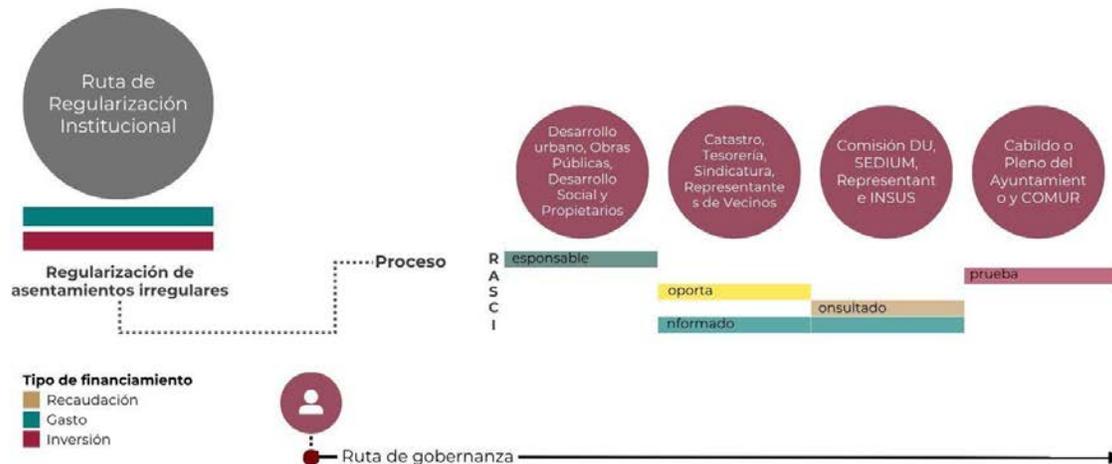
Medidas de implementación			
Primera fase	Segunda fase		
	Manual de Procesos Administrativos	<p>Cada una de las atribuciones a definirse o ajustarse para cada dependencia en lo específico se precisa en la Matriz RASCI (ver anexo), donde se describe cual es la participación de cada dependencia en el proceso del instrumento.</p> <p>Recomendaciones particulares:</p> <ol style="list-style-type: none"> Para la Tesorería Municipal y Desarrollo Social incorporar las siguientes atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> Proponer el porcentaje de descuentos con relación al análisis social Pagos por regularización territorial se ejerzan para los fines definidos. Para la Tesorería Municipal y Obras Públicas incorporar las siguientes atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> Proponer pagos horas hombre, por actividades, conforme a lo acordado en la COMUR, ver fracción II, 1 del presente punto relacionado con "Criterios de regularización" Desarrollo Social deberá integrar los programas psicológicos y de salud comunitarios o enfocados a grupos particulares, así como de reactivación e itinerantes, conforme al punto 4 de "Generales", y fracción III, 2 de "Criterios de los proyectos y trámites". A la Dirección de Desarrollo Urbano incorporar las atribuciones de: <ul style="list-style-type: none"> Proponer, programar, vigilar y autorizar los procesos definidos en el instrumento de Regularización Territorial 	
582	Administrativas	Recursos humanos	Un encargado del área técnica de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Desarrollo Social
		Recursos materiales	Un equipo de computo e impresora por cada área
		Recursos tecnológicos	Prever para los técnicos encargados, cuenten con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto
		Recursos para la contribución	Transparentar los recursos utilizados para el mejoramiento de los asentamientos, incluido, en su caso la contribución de mejoras; especificar el fondo del cual derivan o bolsa de la cual participa el municipio.
	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	Incluir la Ruta Institucional de Regularización de Asentamientos Humanos, al Título VII, Capítulo II	
	Ley de Hacienda del Municipio	<p>Integrar el instrumento de gestión de "Regularización de Asentamientos Humanos" en la propuesta anual y enviarla a revisión, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> El concepto por el que se recauda y su objeto Los sujetos obligados. Las tarifas, cuotas o bases para definir el pago correspondiente. Las excepciones, conveniadas por la COMUR Organismos Operadores Los medios de recaudo y pago. <p>Fundamentación: LAHOTDUEC, "Fomento al Desarrollo Urbano", artículo 10 fracciones III, IV, V, X, y artículo 322 que define el Sistema de Actuación por Contribución de Mejoras.</p>	

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Jurídicas	Ley de Ingresos del Municipio	<p>En el artículo primero que contiene la tabla de los conceptos e ingresos que se consideran para el municipio, se debe agregar los nuevos conceptos que se establecen los instrumentos de gestión como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de regularización, con base en lo establecido en por la COMUR Organismos Operadores • Ver fracción III del presente punto, referente a ““Criterios de los proyectos y trámites”.
	Decreto	<p>Creación de la Comisión Municipal de Regularización, con el objeto de participar de la regularización de los asentamientos humanos, en favor del interés colectivo del municipio, así como promover la participación ciudadana y vecinal en la gestión del desarrollo urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar la atribución a Sindicatura la obligación de conformar el Consejo de Colaboración y de convocar a sesiones cuando se considere una obra pública por medio de Contribución de Mejoras y Proyectos internos previstos para la regularización. • Incorporar en cada una de las dependencias que formarán parte de la Comisión Municipal de Regularización, la atribución para validar y aprobar las obras por Contribución de Mejoras y Proyectos internos previstos para la regularización. Así como las atribuciones específicas que les corresponden. • Precisar en Obras Públicas la responsabilidad de realización de proyectos conceptuales y ejecutivos para determinar los costos y los impactos de las obras públicas por concepto de Contribución de Mejoras, así como inversión del municipio en las obras por regularización.

- Generales**
- En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.
 - En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.
 - Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el “Modelo de Gestión”, se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.
 - Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.

Fuente: Elaboración propia.

Figura VIII-10. Proceso síntesis aplicado a la Ruta Institucional de Regularización.



Fuente: Elaboración propia.

2.9. Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales

Los criterios establecidos para la permuta de áreas de donación tiene como fin generar “Reservas Territoriales”, y son vinculantes a las definiciones de los artículos 6, fracción III y artículo 8 fracción VII de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que establecen como causa de utilidad pública la constitución de reservas para el Desarrollo Urbano. Igualmente, y en congruencia con lo establecido en el artículo 1, fracción IX, de la Ley de Asentamiento Humano, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima, que especifica como objeto y naturaleza de la Ley: “Establecer las normas generales de operación para los programas de reservas territoriales que permitan regular la oferta del suelo urbano, y artículo 10 fracción V, que hace alusión a la determinación de reservas.

2.9.1.Reglas generales

Tabla VIII-47. Reglas generales para la permuta de Áreas de donación para reservas territoriales.

584

Ruta Institucional para la permuta de Áreas de donación para reservas territoriales			
Problemática que atiende		Para qué es el instrumento (principales fines)	
Ausencia de suelo público, que permita contar con áreas de destino y promoción por parte del municipio		-Dotar al municipio de una ruta institucional al que permita a través de la acción de permuta generar un banco de reservas territoriales -Establecer criterios de permuta que promuevan acciones de gestión del suelo, en casos en donde las superficies de donación no resultan representativas.	
Trámite hito del instrumento			
Convenio de Permuta para Reservas Territoriales			
Financiamiento			
Recaudación	Gasto	Inversión	Ahorro
Figuras auxiliares de nueva creación		Incentivo	
Actor o área	Sistema de Información		
No	No		
No	Inventario del Banco de Reservas Territoriales municipales	No	
Propiedad			
Pública	Privada	Ejidal	Otra:
Indicador de seguimiento			
Superficie de reservas generada			

Generales	
a	<p>Serán susceptibles de permuta de áreas de donación los trámites de los Polígonos de Integración Urbana y Proyectos Definitivos de Urbanización, en las modalidades de:</p> <p>1. Lotes intraurbanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • en donde las áreas a donar sean a partir de 700 m² y/o menores, esto en relación con su superficie y porcentaje definido por la Ley; y • en donde las condiciones del desarrollo pueda tener un aprovechamiento más eficiente, y aplicable en superficies no mayores a los 10,000 m², debiendo aplicar los criterios de restricciones y áreas comunes, en caso de régimen condominal. <p>2. Reservas urbanas, en donde la permuta podrá ser por el porcentaje o superficie pactada entre la municipalidad y el particular, aplicando a todos los usos, a excepción del habitacional y sus modalidades definidas en la LAHOTDUEC y reglamento aplicable.</p>
b	Los porcentajes de áreas de donación a convenir serán los especificados por el área técnica, Desarrollo Urbano; su aplicación tendrá como referencia las modalidades de suelo antes citadas, y deberán estar justificadas con el "Dictamen técnico de viabilidad".
c	No son sujetas de este beneficio las acciones urbanísticas fuera del centro de población que promuevan usos habitacionales, así como polígonos sujetos a las autorizaciones de "Regulación por expansión urbana".
d	Tanto los Polígonos de Actuación como de Desarrollo y Edificación Prioritaria, pueden ser beneficiarios de esta excepción, solo cuando se encuentren dentro del Centro de población, o en caso de estar fuera, su propósito no sea vocacionado hacia los usos habitacionales, aun así, promuevan usos mixtos.
e	El porcentaje o superficie pactada podrá sujetarse al pago exclusivamente en suelo. Se deberá contar con un avalúo que contemple las vertientes del valor del suelo en el mercado y suelo urbanizado. Asimismo, se contemplará el parámetro de requerimiento de metros cuadrados construidos de equipamiento con base en el uso de suelo, que se adicionará a la sumatoria de la permuta.
f	Una vez se definan las superficies y costos, se deberá elaborar un "Convenio de Permuta para Reservas Territoriales" que tendrá como antecedente el "Dictamen técnico de viabilidad", emitido por el área de Desarrollo Urbano.
g	El convenio no exime al urbanizador de las demás obligaciones fijadas para los procesos de los Proyectos de Integración Urbana y Proyectos Definitivos de Urbanización, en sus fases de diseño, ejecución y recepción.
h	La constitución de reservas territoriales municipales consecuentes del convenio se aprovecharán para el desarrollo urbano y la construcción de vivienda económica, inclusiva y de objetivo social, en congruencia con el artículo 6 y artículo 23 fracción XIX de la LAHOTDUEC, por lo que no podrán ser sujetas a remate o venta. Podrán, en su caso, ser suelo de aportación para proyectos, definiendo de manera precisa su marco de actuación y/o cooperación.

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-48. Criterios de aprobación para la permuta de Áreas de donación para reservas territoriales.

II	Criterios del convenio y donación
	Se deberá generar una motivación de la permuta, debiéndose justificar
a	Se recibe la solicitud de permuta, o en su caso, el área técnica identifica su aplicación. El área técnica debe generar un informe técnico preliminar, que al menos integre los puntos a y b, descritos a continuación:
b	<p>Tipo de Acción urbanística</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación Distrital y/o territorial aplicable según programa 2. Uso de suelo a desarrollar, con base en lo especificado en el Dictamen de Vocación del Suelo 3. Superficie de área a donar, en consideración de la cuantificación total por el porcentaje respecto al uso, y metros cuadrados de equipamiento a garantizar 4. Modalidad: intraurbana o reserva urbana <p>Este referente será elaborado por el área de desarrollo urbano, con un tiempo no mayor a 10 días laborales</p>

II		Criterios del convenio y donación
1	c	<p>Avalúo de suelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El avalúo correrá por parte del particular. 2. Definirá el valor del suelo por variable comercial y de suelo urbano. 3. Establecerá un valor promedio con base en las dos variables. 4. Deberá ser elaborado por un perito valuador inscrito en el Registro Estatal y aceptado por el Ayuntamiento correspondiente, previa opinión de la Secretaría, cuya remuneración será con cargo al promotor, en los términos previstos en el artículo 329 de la LAHOTDUEC. <p>Este referente será revisado por la Tesorería en coordinación con Desarrollo Urbano y Catastro, con un tiempo no mayor a 10 días laborales.</p>
	d	<p>De acuerdo a las variables de permuta tipo: intraurbana y de reservas, se deberá adjuntar una opinión técnica denominada: "Dictamen técnico de viabilidad" por parte de desarrollo urbano en donde se manifieste:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Viabilidad de la permuta de acuerdo con en el uso de suelo, garantizando no existe un impacto social por demanda de equipamiento o espacios verdes, en caso de identificar necesidades, evaluar porcentajes de permuta. 2. Identificar los radios de suficiencia de los equipamientos y espacios verdes para el caso de predio intraurbano. 3. En caso de identificar necesidades de equipamiento o espacio verdes, se deberá re-evaluar el porcentaje o superficie de permuta, y en su caso la reconsideración. 4. La factibilidad del cambio de ubicación de las áreas de cesión para destino fuera del área de proyecto deberá cumplir con los puntos "generales", deberán ser en zonas aprovechables, las cuales determinará desarrollo urbano, debiendo al menos contemplar: <ul style="list-style-type: none"> → Pendientes → Riesgos naturales y antropogénicos 5. Validar la permuta por predios urbanos no edificados, subutilizados o vacantes; obras de infraestructura gris o verde; acciones que promuevan la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del espacio público; la consolidación del equipamiento; la restauración de los espacios naturales y ecosistemas fragmentados; la articulación del paisaje urbano con la biodiversidad; la conservación, preservación y protección del patrimonio urbano arquitectónico; el mejoramiento de la imagen urbana, así como la elaboración de estudios y proyectos para estos fines que deberán acreditarse fehacientemente, de acuerdo al artículo 224 de la LAHOTDUEC. 6. Son susceptibles de permuta los predios intraurbanos contemplado en el artículo. <p>Este referente será elaborado por el área de Desarrollo Urbano, con un tiempo no mayor a 15 días laborales.</p>
	e	<p>Otras generalidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deberá cumplir con las características especificadas en el artículo 224 de la LAHOTDUEC, fracción I 2. En ningún caso podrá hacerse pago en efectivo, únicamente procederá la permuta por suelo que permita la constitución de reservas territoriales o asegure políticas de conservación. 3. Únicamente se podrán recibir a cambio áreas que constituyan reserva territorial o para la protección ambiental de los centros de población previstas en los planes municipales aplicables. 4. Con base en el avalúo (referente) se deberá realizar un dictamen de valor emitido por la Dirección de Catastro Municipal, con base en el valor comercial que corresponde al terreno ya urbanizado, contemplando al menos: <ul style="list-style-type: none"> → La especificación y cuantificación de las áreas en su localización, extensión, valor y costo de las obras para de infraestructura y equipamiento que requiera su habilitación; → La forma como el urbanizador aportará las áreas → La especificación y cuantificación de las áreas al cambio de ubicación fuera del área del proyecto; y → Los plazos o términos para realizar el cambio de ubicación fuera del área del proyecto y en su caso, el monto de la fianza requerida para garantizar su cumplimiento. <p>Este referente será revisado por el área de Tesorería en coordinación con Desarrollo Urbano, con un tiempo no mayor a 5 días laborales.</p>
En cuanto al seguimiento y aprobación:		
2	a	Con base en el "Informe técnico de prefactibilidad" y el cumplimiento de los criterios generales, se procede a generar el avalúo.
2	b	Se genera el "Dictamen técnico de viabilidad". Validado por Desarrollo Urbano, Tesorería, Sindicatura y Patrimonio.
2	c	La aprobación "Convenio de Permuta para Reservas Territoriales" será en Comisión de Desarrollo Urbano de manera colegiada, que coordinará la Sindicatura junto con Desarrollo Urbano, las cuales contarán el proyecto de convenio, y copia de anexos de los puntos previstos en la fracción II
2	d	En caso de no aprobarse, deberá emitirse una justificación por la contraparte, y de esta manera la contraparte técnica (desarrollo urbano) y particular, proceder a elevar nuevamente la iniciativa, en respuesta a dicha justificación.

II		Criterios del convenio y donación
II	e	Se notificará la declaratoria de incorporación al dominio público del inmueble a Patrimonio Municipal, en los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Colima, que referirá el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargable, en congruencia con el artículo 267 de la LAHOTDUEC. La notificación será por la Sindicatura
	f	Desarrollo Urbano notificará la resolución a la empresa, para efectos de escrituración
	g	Para efectos del desarrollo y aprovechamiento de reservas, deberá contemplarse el “Dictamen de impacto social” y de “desarrollo urbano” del proyecto, en donde se especificará al menos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de aprovechamiento: equipamiento, parque, vivienda. 2. Beneficios sociales y espaciales vinculantes al desarrollo de la reserva. El dictamen lo elaborará Desarrollo Urbano, en conjunto con Desarrollo Social, para efectos de su gestión.
	h	El proyecto en caso de desarrollarse en conjunto con un órgano público o privado con otra entidad deberá contar con un expediente de urbanización
3	Donación y escrituración	
	a	La superficie a otorgar deberá ser un polígono conformado por un solo paño, avalado lo anterior previa subdivisión, el cual deberá garantizar su acceso a través de una vialidad de dominio público, acreditándolo mediante escritura pública a favor del Municipio.
	b	La escrituración deberá contemplar los metros cuadrados de superficie de equipamiento construido, y estipularse forma parte de la cuantificación de superficie
	c	Se deberán referir los metros cuadrados a localizar, y datos de la Licencia de Urbanización La revisión del proyecto será por Desarrollo Urbano en coordinación con la Sindicatura
	d	Los gastos administrativos y notariales que deriven de la escrituración correrán a cargo del peticionario, con excepción de los impuestos o derechos que le correspondan al municipio por la transmisión del dominio.
	e	Deberá ser una escritura pública debidamente inscrita en el Instituto para el Registro del Territorio, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 279 de las LAHOTDUEC, con categoría de reserva territorial
	f	El desarrollador donará las áreas de cesión para vialidad contempladas como parte del proceso previsto para las urbanizaciones en una escritura independiente
4	Comunicaciones internas:	
	a	Desarrollo urbano emitirá las comunicaciones a la Comisión de Desarrollo Urbano para la la aprobación “Convenio de Permuta para Reservas Territoriales”
	b	Desarrollo urbano comunicará a Patrimonio municipal para efectos de actualización de su cartografía, así como Catastro y Obras Públicas
c	Se generará el inventario de Banco de Reservas territoriales municipales, que será administrado por Desarrollo Urbano, en coordinación con Catastro y Patrimonio municipal	
Banco de Reservas:		
Para tener un seguimiento constante sobre la situación de las reservas territoriales, respecto a las reglas generales definidas en el presente instrumento, una vez aprobadas las permutas , la Dirección de desarrollo urbano en conjunto con Catastro y Patrimonio, deberá desarrollar un sistema de información geográfica en la que monitoree las reservas a fin. Dicho sistema contendrá por lo menos:		
a	Localización de las reservas urbanas territoriales, clasificadas en intraurbanas, zonas de renovación o reservas	
b	Cada reserva deberá vincularse con su expediente, número de escritura, boleta de registro	
c	Al momento de su aprovechamiento deberá integrarse la cartografía del proyecto, y sus datos espaciales (superficies) conforme a su naturaleza	

2.9.2. Medidas de implementación

Tabla VIII-49. Medidas de implementación aplicables para la permuta de Áreas de donación para reservas territoriales

Medidas de implementación		
Primera fase	Segunda fase	
Técnicas	Convenio de Permuta para Reservas Territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Generación criterios para el contenido del Convenio de Permuta para Reservas Territoriales, con base en lo estipulado en la fracción II. • Anexar al expediente de urbanización.
	Dictamen técnico de viabilidad y Dictamen técnico de impacto social	<ul style="list-style-type: none"> • Formato base para la elaboración del Dictamen técnico de viabilidad con base en lo estipulado en la fracción II. • Anexar al expediente de urbanización.
	Banco de Reservas territoriales	• Base de datos que defina, superficies, localizaciones, potencialidades, posibles vocaciones del suelo
	Programa Operativo Anual	No aplica.
	Manual de Procesos Administrativos	<p>Cada una de las atribuciones a definirse o ajustarse para cada dependencia en lo específico se precisa en la Matriz RASCI (ver anexo), donde se describe cuál es la participación de cada dependencia en el proceso del instrumento.</p> <p>Recomendaciones particulares:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para la Tesorería Municipal incorporar las siguientes atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Generar y revisar avalúos para la permuta de Áreas de donación para reservas territoriales 2. A la Dirección de Desarrollo Urbano incorporar las atribuciones de: <ul style="list-style-type: none"> • Generar el Dictamen técnico de viabilidad • Coordinar el Convenio de Permuta para Reservas Territoriales.
Administrativas	Recursos humanos	Un encargado del área técnica de Desarrollo Urbano y Tesorería
	Recursos materiales	Un equipo de cómputo e impresora por cada área
	Recursos tecnológicos	Prever para los técnicos encargados, cuenten con un equipo de cómputo y programas necesarios para las actividades relacionadas con el proyecto.
	Recursos para la contribución	No aplica.
Jurídicas	Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	No se consideran ajustes.
	Ley de Hacienda del Municipio	No se consideran ajustes.
	Ley de Ingresos del Municipio	No se consideran ajustes.
Generales		

Medidas de implementación	
Primera fase	Segunda fase
<ul style="list-style-type: none">• En congruencia con las atribuciones del Ayuntamiento, previstas en el artículo 23, fracciones I, V, VIII, XVIII, XIX, XLI de la LAHOTDUEC y artículo 86 fracción VII, sobre la promoción y el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo.• En cuanto a responsabilidades administrativas el proceso queda sujeto a la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3.• Respecto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el “Modelo de Gestión”, se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.• Deberá preverse el proyecto de Reglamento de la LAHOTDUEC por el gobierno estatal, el cual está previsto en el SEXTO Transitorio de la citada Ley.	

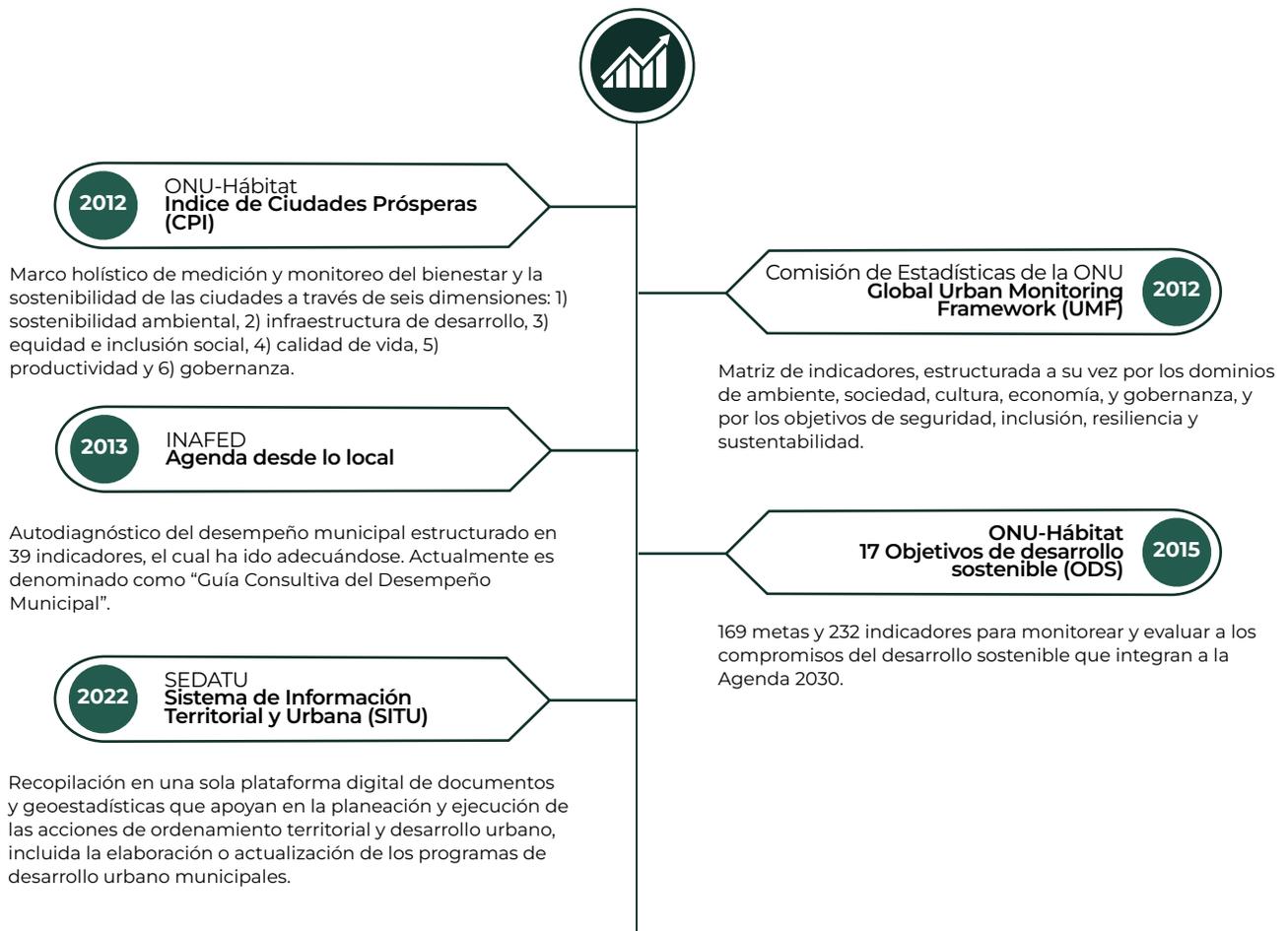
Fuente: Elaboración propia.

VI. MONITOREO

1.Contexto de diseño del monitoreo

En México, no existe un único marco de indicadores comúnmente aceptado para el **monitoreo y la evaluación de los impactos y resultados de la planificación territorial y urbana**, debido muy probablemente a que el contexto particular que cada municipio o ciudad enfrenta, exige la concepción de una base propia de indicadores. La revisión de los distintos sistemas de indicadores urbanos, facilitó un **marco de referencia sobre metodologías y recomendaciones** para el monitoreo del bienestar y desarrollo de las personas en un territorio.

Figura V-1. Estado del arte de indicadores urbanos.



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo el marco de referencia, para el Programa Municipal se diseñó un sistema de indicadores que parte de **analizar el avance de las acciones que se ejecutan para cumplir con la visión y objetivos** que han sido planteados para el municipio a lograr para el año 2050:

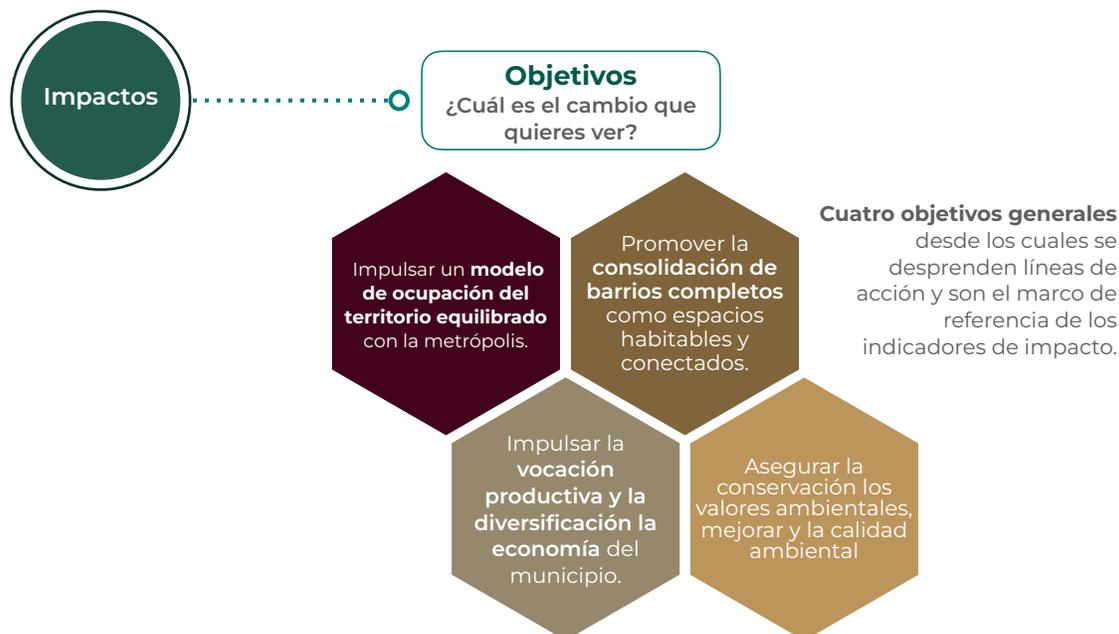
Tecomán es un municipio resiliente, tierra productora de oportunidades que crece sosteniblemente de la mano del campo. Es una comunidad preparada y cercana que genera bienestar, cuidadora de su entorno y de su gente.

El monitoreo y la evaluación de los efectos de la actuación territorial y urbana planificada es un proceso que requiere la **confrontación de la visión, objetivos, estrategias y acciones con los resultados que vaya evidenciando la medición de los indicadores**, pero también de otras fases y elementos sustanciales, tales como la obtención de datos, el cálculo de los indicadores, el análisis de la intervención, los actores responsables de efectuar esas y otras tareas, la conformación de los equipos humanos y físicos, y el ajuste de la intervención, en caso de que ésta sea conveniente.

Los objetivos y estrategias surgen de las aspiraciones y visión de las autoridades municipales y de las personas habitantes, misma que fue recuperada en los talleres realizados como parte del proceso participativo implementado y de la metodología teoría de cambio, al plantearse las siguientes preguntas ¿Cuál es el cambio que quieres ver? ¿Cuáles son las metas concretas para lograr el cambio esperado? Las respuestas a estas preguntas dieron como resultado los objetivos, que a su vez se convierten en las estrategias generales planteadas por el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Así, se identifican los indicadores de impacto, es decir, los principales temas sobre los cuales se centra el monitoreo del cambio que se espera alcanzar para el municipio.

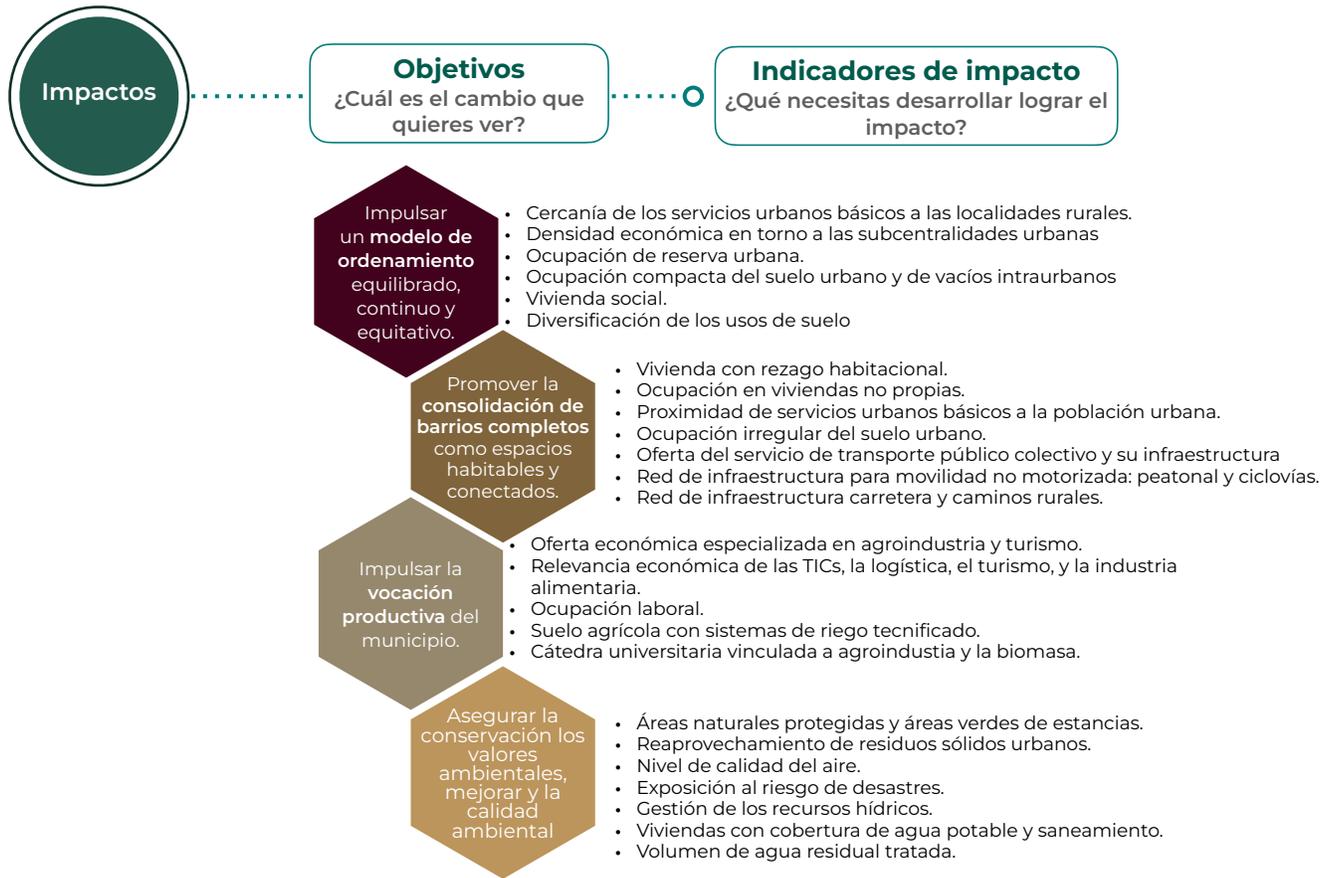
592

Figura V-2. Marco de referencia de indicadores urbanos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura V-3. Marco de referencia de indicadores urbanos: desglose de indicadores de impacto.



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se propone la conformación del **“Sistema de Indicadores para el Monitoreo y la Evaluación de la Actuación Territorial y Urbana Planificada (SIMEATUP)”**, concebido como un mecanismo de articulación local de entes, instrumentos, procesos, y acciones, operado para medir los resultados e impactos parcial o totalmente atribuibles a efectos de la actuación territorial y urbana planificada dentro del municipio.

La síntesis del enraizado de problemáticas y/o necesidades advertidas durante la fase de diagnóstico de la realidad local y del ramaje de la visión, objetivos, estrategias, y acciones, constituye la constelación sujeta al escrutinio de la observación y la revisión pública que se ha convenido efectuar, a fin de constatar una modificación de la realidad local en el sentido de los anhelos locales compartido. Esta estructura lógica de actuación deberá irse contrastando a lo largo del tiempo con los resultados que vaya evidenciando la medición de los indicadores. De hecho, la estructura y composición de los indicadores en cuanto a aspectos temáticos abordados, también se puede considerar, en cierta medida, como un espejo síntesis de la estructura temática de las problemáticas y objetivos, es decir, una reinterpretación lógica y abreviada de la planificación.

2. Mecanismos para el monitoreo

El sistema de indicadores SIMEATUP se integra por una base de indicadores que muestran los avances en mejoras en la vida cotidiana de las personas, su relación con su entorno urbano, y los niveles de bienestar generalizado. En ese sentido, la batería de indicadores que aquí se propone expone la relación entre población, disposición, uso del suelo, asentamientos, actividades humanas, y condiciones del entorno urbano o rural. Permite efectuar un seguimiento de las acciones ejecutadas con el propósito de valorarlas y, en su caso, establecer las correcciones pertinentes. Estos indicadores, en función del grado de incidencia que la actuación planificada podría ejercer sobre los parámetros a medir, se clasifican en **dos tipos: indicadores de impacto e indicadores de resultados**.

Figura V-4. Marco de referencia de indicadores urbanos.



594

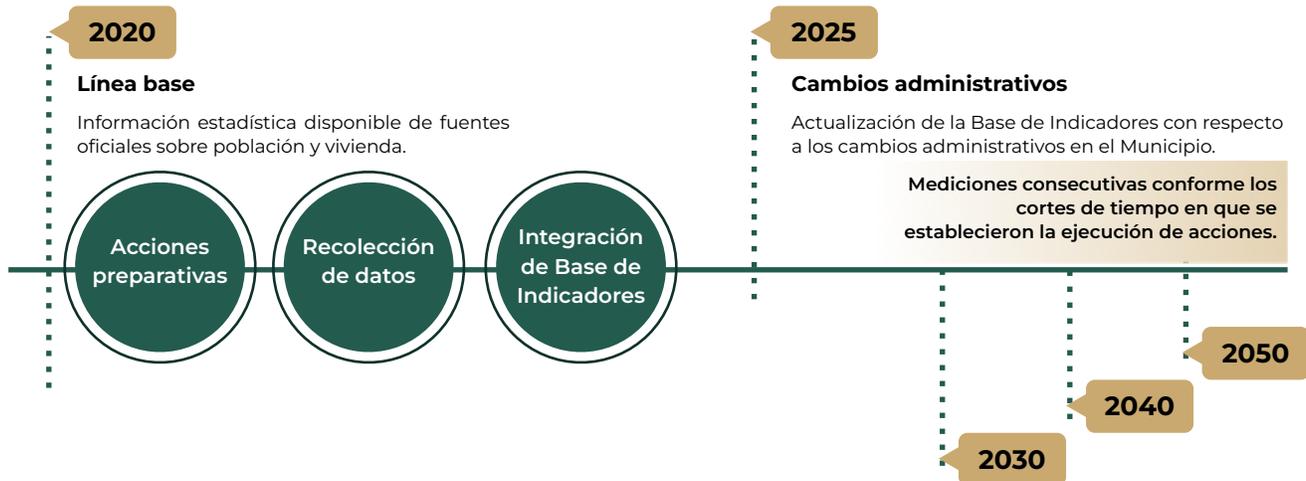
Fuente: Elaboración propia.

Para la conformación del sistema de indicadores SIMEATUP, se debe iniciar con la **conformación de una línea base**, que se integra de las condiciones actuales medidas a través de valores cuantitativos siguiendo un proceso de realizar acciones preparativas, tales como la identificación de recursos disponibles, personal y de información, para integrar la línea base. Seguido de la recolección de la información a través de fuentes oficiales, para finalmente, integrar el sistema de indicadores.

El sistema de indicadores SIMEATUP está pensando a desarrollarse en el largo plazo, considerando cortes de tiempo en función de tres factores principales: **1) la disponibilidad de información** que facilitan fuentes oficiales y que ayudan a las autoridades municipales a acceder a datos sobre lo que ocurre en el territorio y las personas que lo habitan, tal es el caso de instituciones como Inegi, Conapo, Coneval, entre otros; **2) los cambios administrativos**, en que es recomendable que las administraciones entrantes generen su propia línea base o línea comparativa que les facilite medir el impacto de las acciones de planificación y desarrollo urbano, pero principalmente, del bienestar de las personas; y **3) la estimación de cortes de tiempo en que se prevé que exista un**

cambio significativo, no solo por la tendencia de crecimiento y desarrollo urbano, sino por los resultados de las acciones contempladas para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano en el en el Programa Municipal.

Figura V-5. Ciclo de integración del Sistema de indicadores SIMEATUP.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se enlistan recomendaciones generales para el ciclo de integración del Sistema de indicadores SIMEATUP.

- **Medición de línea base o ex-ante (durante 2025):** Debe compararse los valores o parámetros que las mediciones futuras de los indicadores, vayan revelando variaciones de ascenso, descenso o no cambio, acordes con la visión de desarrollo que se pretende lograr con la actuación local planificada.
- **Mediciones ex-durante y ex-post (2026 a 2050):** Una vez que se disponen a los valores base de los indicadores, así como la visión y objetivos convenidos en la actuación planificada, se deben de obtener a futuro las expresiones cuantitativas de los indicadores, cuyos valores o parámetros deberán de ser comparados con los iniciales que motivaron la intervención local planificada, para a través en el monitoreo y la evaluación constatar variaciones de ascenso, descenso o no cambio acordes con la visión de desarrollo local compartida, y en función de los avances reforzar o reformular la intervención local.
- **La medición ex-durante o ex-post** puede solo comprender la actualización de valor de los indicadores en cada ocasión que surja nueva información para su re-cálculo, o bien puede comprender también el contraste con los valores iniciales revelados en la medición de línea base y hasta su comparación con el alcance definido en la visión y los objetivos establecidos en la intervención territorial y urbana convenida.
- **Revisión integral de la actuación local planificada (2026 a 2050):** Una vez que se han actualizado el valor de los indicadores, y este ha sido comparado con el valor inicial, se puede

también determinar si el cambio revela una variación de ascenso, descenso o no cambio acorde con la visión y los objetivos convenidos en la planificación para advertir grados de cumplimiento y determinar si las estrategias y acciones deben ser ajustadas o replanteadas.

● **El reporte del análisis integral de la actuación planificada debe señalar:**

- a) Los niveles de cumplimiento en cada uno de los objetivos y/o metas propuestas.
- b) Los rezagos en la implementación de las estrategias y acciones, incluidas las interacciones entre estrategias o acciones.
- c) Las opiniones y sugerencias provenientes de los comités ciudadanos y las propias autoridades.
- d) Las propuestas de ajuste o actualización de objetivos, estrategias, acciones, metas, e incluso de los indicadores.

2.1. Sistema de indicadores SIMEATUP.

Los indicadores para el monitoreo de las estrategias y alcances de los objetivos planteados en el Programa Municipal, se integran por la descripción de cada uno de los indicadores, su tipo, la tendencia esperada, su fuente de información, la periodicidad de medición y la escala en la que se deben desarrollar:

596

- **Descripción:** Explica las variables, su unidad de medida y el método a través de lo cual se mide el indicador.
- **Tipo:** Refiere si se trata de un indicador de impacto o de resultado.
- **Tendencia esperada:** Indica si el valor de la variable, las variables o la relación de variables con que se mide el indicador se espera que tenga un cambio o comportamiento creciente o decreciente.
- **Fuente de información:** Indica la base de información de la cual se espera seguir en posibilidad de obtener datos que permitan medir el indicador.
- **Periodicidad:** Explica la frecuencia con que se publica la base de información que posee los datos requeridos para el cálculo del indicador.
- **Escala:** Describe la escala territorial sobre la cual se considera medir el indicador.

A continuación se presenta el **Sistema de Indicadores para el Monitoreo y la Evaluación de la Actuación Territorial y Urbana Planificada (SIMEATUP)**.

Tabla V-01. Matriz de Sistema de Indicadores para el Monitoreo y la Evaluación de la Actuación Territorial y Urbana Planificada (SIMEATUP).

1

ESTRATEGIA

Impulsar un modelo de ocupación del territorio equitativo y continuo, que garantice el acceso a vivienda adecuada y permita el abatimiento de la pobreza, la marginación, que ayude reducir las desigualdades, generando oportunidades de bienestar para la población.

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-01	Cercanía de los servicios urbanos básicos a las localidades rurales	<p>Km promedio de vialidad que deben recorrerse desde el corazón de las localidades oficiales hasta la localización más cercana de los equipamientos (preferentemente públicos) que brindan servicios urbanos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salud: centro médico de primero, segundo y tercer nivel. - Educación: centro escolar de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato o carrera técnica. - Abasto: mercado, supermercado, tienda Diconsa o Liconsa, y tianguis. - Recreación: plaza, jardín, casa de uso múltiple, y cancha deportiva. 			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Decreciente	Escalograma municipal de equipamientos y servicios, INEGI-DENUE y SIG.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-02	Densidad económica en torno a las subcentralidades urbanas	Número de unidades económicas localizadas en torno a los subcentros norte, poniente y sur, así como los Distritos dentro de un radio de 500 m.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Escalograma municipal de equipamientos y servicios, INEGI-DENUE y SIG.	Anual	Tecomán

597

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-03	Ocupación de reserva urbana	Hectáreas promedio del volumen edificado respecto a la superficie de la reserva de suelo planificada según sus horizontes de corto, mediano y largo plazo.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Decreciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-04	Ocupación compacta del suelo urbano	Hectáreas promedio del volumen edificado respecto a la superficie habitacional de la mancha urbana y respecto a la superficie de la reserva de suelo planificada (según sus horizontes de corto, mediano y largo plazos, y dotación de infraestructura urbana y servicios públicos).			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-05	Ocupación de vacíos intraurbanos	Proporción de hectáreas de vacíos intraurbanos respecto a la superficie de la mancha urbana y respecto a la superficie de la reserva de suelo planificada (según sus horizontes de corto, mediano y largo plazos, y dotación de infraestructura urbana y servicios públicos).			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-06	Vivienda social	Proporción de hectáreas de reserva territorial destinada para vivienda social del total de la superficie de reserva de suelo planificada.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-07	Diversificación de los usos de suelo	Porcentaje de edificaciones sin uso comparado con el tipo de uso proyectado (habitacional, comercio y servicios, equipamientos)			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

598

2

ESTRATEGIA

Promover la consolidación de barrios completos como espacios habitables conectados, a equipamientos y servicios básicos, que reduzcan la desigualdad y permitan el desarrollo y bienestar de su población.

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-08	Vivienda con rezago habitacional	Proporción de vivienda que, dentro de su predio, carece de agua potable, drenaje, excusado, y electricidad; padece hacinamiento; y sus materiales de construcción en pisos, techos y muros son precarios o no durables, a nivel ciudad y por zonas (entre ellas las de atención prioritaria y las de los polígonos de reserva territorial planificados para la vivienda social).			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Decreciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Municipal y localidades oficiales

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-09	Ocupantes en viviendas no propias	Proporción de población que habita en una vivienda alquilada, prestada o de un familiar.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Decreciente	INEGI, Censo de población y vivienda.	Quinquenal	Municipal y localidades oficiales

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-10	Ocupación de vivienda deshabitada	Proporción de viviendas particulares deshabitadas que han sido ocupadas a través de un programa o estrategia municipal con respecto al total de viviendas particulares deshabitadas.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Registros de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Municipal y localidades oficiales

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-11	Ocupación irregular del suelo urbano	Número de manzanas urbanas en desarrollo habitacionales que padecen una situación de irregularidad (no autorizados y/o no municipalizados).			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Decreciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-12	Proximidad de servicios urbanos básicos a la población urbana	Proporción de la población urbana en sus manzanas con cobertura simultánea de equipamiento público de espacios verdes de estancia a 200m; tiendas con venta de abarrotes, fruta-verdura, y cárnicos a 300m; parques o canchas deportivas a 400m; tiendas de comida preparada y productos farmacéuticos a 500m; equipamiento público de educación básica a 600m; equipamiento público de casas de uso múltiple a 700m; equipamiento público de salud de tercer y segundo nivel a 800m; de mercados públicos, tiendas Diconsa y Liconsa, y/o supermercados a 900m; y de tiendas de ropa y cajeros automáticos a 1km.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Decreciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-13	Desarrollos habitacionales urbanos municipalizados	Proporción de manzanas urbanas en desarrollos habitacionales con provisión municipal de infraestructura y servicios urbanos básicos.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de Desarrollo Urbano y CATASTRO.	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-14	Viajes a la escuela y al trabajo efectuados en transporte público	Proporción de viajes a centros de estudio y trabajo efectuados por la población en transporte público vs en vehículos particulares motorizados.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	INEGI, Censo de población y encuesta intercensal, Tabulado de movilidad.	Quinquenal	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-15	Oferta de infraestructura para el servicio de transporte público colectivo.	Proporción de la población urbana en sus manzanas con cobertura simultánea de paradas de abordaje a una distancia máxima de cinco minutos caminando, y de puntos de transbordo en los doce principales nodos de viaje urbanos.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de Subsecretaría de Movilidad, Gobierno del Estado de Colima	Anual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-16	Progresión de calles accesibles y caminables	Proporción de kilómetros de tramos de vialidades urbanas que, simultáneamente o no, poseen rampas para personas con discapacidad y banquetas con anchura mínima de 2m y sin obstrucciones (piso no desnivelado, ni con obstáculos tales como postes).			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de de obras públicas y de Subsecretaría de Movilidad, Gobierno del Estado de Colima	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

600

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-17	Red de infraestructura peatonal	Proporción de kilómetros de tramos de vialidades urbanas que intervenidos con infraestructura para movilidad peatonal.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de las dependencias de obras públicas del municipio	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-18	Red de ciclovías	Proporción de kilometroa de tramos de vialidades urbanas que poseen infraestructura ciclista o ciclovías, con espacios de flujo reservados, o bien compartidos con los vehiculos motorizados particulares.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de las dependencias de obras públicas del municipio	Anual	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-19	Satisfacción ciudadana con las vialidades urbanas	Proporción de la población de 18 años y más (total, de hombres y de mujeres), que no considera a la presencia de baches o a la inseguridad (ser víctima de un delito o hecho de tránsito) en calles y avenidas como una problemática urbana.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	INEGI-ENSU, Percepción del desempeño de las autoridades.	Trimestral	Tecomán Cofradía de Morelos Cerro de Ortega

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-20	Red de infraestructura carretera y caminos rurales	Proporción de kilómetros de carreteras y caminos rurales que, con o sin presencia previa de baches, han sido rehabilitados con cubiertas que soportan el transporte de carga.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de la dependencia municipal de obras públicas, la SEIDUM y la SCT.	Anual	Municipal y localidades oficiales

3

ESTRATEGIA

Impulsar la vocación productiva y la diversificación de su economía de forma sustentable, que genere empleos dignos y desarrollo económico, enfocado a los sectores logístico, agroalimentario, turístico y energía.

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-21	Relevancia económica de las TICs, la logística, el turismo, y la industria alimentaria.	Participación de las TICs, la logística, el turismo y la industria alimentaria en la producción bruta, el valor agregado, el personal ocupado, las remuneraciones y las unidades económicas del municipio.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Censos Económicos.	Quinquenal	Municipal

601

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-22	Oferta económica especializada en agroindustria	Proporción de unidades económicas enfocadas en actividades especializadas al sector logístico, TICs, agroalimentario y turismo con respecto a la totalidad de unidades económicas existentes.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	INEGI, Directorio de Unidades Económicas	Anual	Cabecera municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-23	Oferta educativa vinculada a agroindustria y la biomasa.	Proporción de carreras universitarias con una formación de profesionistas orientada a agroindustria y la biomasa, así como del alumnado universitario inscrito en estas asignaturas.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Planes de estudio de las universidades públicas y privadas, y estadísticas educativas.	Anual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-24	Ocupación laboral	Proporción de población ocupada en unidades económicas relacionadas a las áreas productivas ubicadas en el municipio con respecto al total de población económicamente activa.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	INEGI, Censos Económicos. Directorio de Unidades Económicas	Anual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-25	Suelo agrícola con sistemas de riego tecnificado	Proporción de superficie agrícola cosechada con sistemas de riego tecnificado			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	SADER, Sistema de información agroalimentaria y pesquera (SIAP).	Anual	Municipal

602

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-26	Oferta de infraestructura económica para el turismo	Incremento del número de... a. Unidades económicas de actividades directamente vinculadas al turismo (restaurantes, museos, eventos artísticos, deportivos, o comerciales, agencias, etc.). b. Cuartos de hotel disponibles para el alojamiento de personas (entre ellos los turistas) sin un detrimento de la proporción de cuartos de hotel ocupados.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de Licencias Comerciales e INEGI, Censos económicos, Unidades Económicas	Anual	Ciudad de Colima

4

ESTRATEGIA

Asegurar la conservación de los valores ambientales, mejorar la calidad ambiental y gestionar los recursos naturales de manera sustentable, principalmente consumo de agua para el ser humano y las actividades económicas de forma sustentable.

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-27	Áreas naturales protegidas	Hectáreas de suelo ecosistémico con alto valor ambiental protegido por medio de un decreto nacional o un acuerdo de cabildo municipal, y regulado por un programa de manejo integral.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de IMADES.	Anual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-28	Áreas verdes de estancia	Metros cuadrados de áreas verdes urbanas aptas para la estancia de los usuarios realizando actividades de ejercicio o contemplación.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de las dependencias municipales de medio ambiente y de servicios públicos, y SIG.	Triannual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-29	Reaprovechamiento de residuos sólidos urbanos	Proporción de toneladas de residuos sólidos urbanos que son separados desde los hogares y en su recolección; y/o reaprovechados como composta, bases de materiales para reciclaje o reuso, generación de energía, etc.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de la dependencia de servicios públicos, e IMADES.	Anual	Municipal y localidades oficiales.

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-30	Nivel de calidad del aire	Acumulación de días catalogados como de buena, regular, mala, muy mala, o extremadamente mala calidad del aire a lo largo de un año, considerando la presencia de contaminantes atmosféricos de dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, ozono y partículas suspendidas.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Decreciente	Registros administrativos de IMADES.	Anual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-31	Exposición al riesgo de desastres	Sumatoria de las proporciones de población expuesta a cada "n" riesgo de desastre natural o antropogénico conforme su vivienda se ubique dentro de los radios potenciales de afectaciones, relacionada con la sumatoria de "n" elementos físicos de protección (canales, áreas arboladas, etc.) ponderados por su nivel de condición (satisfactoria, regular o insatisfactoria).			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Decreciente	Atlas municipal de riesgos, registros administrativos de las dependencias de desarrollo urbano, medio ambiente, protección civil, y obras públicas.	Anual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-32	Implementación de Plan de Manejo integral de los recursos hídricos	Porcentaje de implementación del Plan de Manejo con respecto a lo proyectado.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Impacto	Creciente	Registros administrativos de las dependencias municipales de medio ambiente y de servicios públicos, y SIG.	Triannual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-33	Desarrollo de estudio de abasto de agua potable en localidades del municipio de Tecomán.	Porcentaje de avance en la elaboración del estudio sobre el abasto de agua potable en localidades del municipio de Tecomán.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de CONAGUA, y organismo municipal operador del agua.	Triannual	Municipal

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-34	Viviendas con cobertura de agua potable y saneamiento	Proporción de viviendas que dentro de su predio disponen agua potable y drenaje conectado a la red pública.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	INEGI, Censo de población y vivienda.	Quinquenal	Municipal y localidades oficiales

604

COD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN			
I-45	Volúmen de agua residual tratada	Proporción de volúmen de agua residual que es "adecuadamente tratada" e "inadecuadamente tratada", respectivamente según sea revelado por las mediciones de la calidad del agua resultantes de acuerdo a la presencia de minerales disueltos y de bacterias u otras bacterias causantes de enfermedades, y de acuerdo a las normas aplicables.			
	Tipo	Tendencia esperada	Fuente de información	Periodicidad	Escala
	Resultados	Creciente	Registros administrativos de IMADES, y dependencia municipal de medio ambiente.	Anual	Municipal y localidades oficiales

Fuente: Elaboración propia.

3. Estructura administrativa para el monitoreo

El proceso de medición y evaluación requiere la calendarización de una serie de pasos, la presupuestación de recursos, y la asignación de roles entre los actores locales vinculados, ya sea porque poseen los datos, o porque puedan o tengan interés en recabar/generar información, calcular los indicadores, analizar los resultados, y adoptar decisiones de ajuste o refuerzo de la política pública local, en caso de que a partir del contraste entre la visión-objetivos y los resultados-impactos revelados por los indicadores, así se convenga.

A continuación se describen recomendaciones para la implementación de la estrategia de monitoreo:

- **Asignación de los corresponsables.** Ya publicado el programa municipal de desarrollo urbano, y ratificada la elección de los integrantes de la nueva administración municipal, es recomendable pueda identificarse actores internos o externos a ésta, que se encarguen de efectuar la medición de los indicadores en las etapas “Ex-Ante” (2024) y “Ex-Durante” y “Ex-Post” (2025-2050) a lo largo del periodo de implementación de las estrategias y acciones establecidas en el Programa Municipal. La medición será Ex-Durante si la acción que estas sujeta a la revisión sigue ejecutándose, y Ex-Post si ya finalizó. En cualquiera de las fases se pueden efectuar una reasignación de los corresponsables y/o de los roles.
- **Grupo técnico.** Es necesario que, a lo largo del proceso de la revisión periódica e integral de la ejecución del instrumento de planificación territorial y urbana municipal, se constituya un **Consejo Ejecutivo de Desarrollo Territorial y Urbano** o un ente similar, el cual funja como órgano supervisor del seguimiento general, efectuando una valoración semestral y otra anual sobre los avances y los logros que sean revelados por la medición de los indicadores, así como solicitando los recursos humanos, físicos, materiales y operativos requeridos. En el consejo deben participar integrantes de cada dependencia municipal ligadas al proceso de monitoreo y evaluación de la intervención planificada, quienes deberán poseer el nivel técnico adecuado para la realización de las tareas requeridas en coordinación con los demás integrantes del comité y de la propia dependencia de la cual proceden, y quienes deberán mantenerse con una comunicación directa con el titular de la dependencia a la cual pertenecen.
- **Participación de las dependencias municipales.** Respecto a las dependencias municipales, en función del tipo de indicador (parámetro a ser medido, variables, fórmula de cálculo, fuentes de información, etc.), puede ser que algunas asuman la responsabilidad de todas las tareas o fases requeridas para llegar a su medición, ya sea por que se corresponde con su ámbito de atribución o competencia y por ende posee la información requerida para su cálculo, o bien el interés de monitorearlo.
- **Mecanismos de apoyo.** Es recomendable la existencia de convenios de colaboración con instancias externas a la administración municipal, tales como las universidades, los centros de

estudio, las consultorías, los observatorios, las ONGs, las fundaciones y los medios de comunicación, como estrategia colaborativa para las actividades de monitoreo que tiene como objetivo las autoridades municipales para el seguimiento del Programa Municipal, así como incluir a distintos actores como copartícipes con el sector público en algunas tareas del monitoreo y evaluación de la actuación local planificada, apoyen su necesaria difusión y socialización, certifiquen los resultados revelados por los indicadores, la disposición de evidencias, y todo el proceso, así como para fomentar la necesaria participación de la ciudadanía en la discusión y deliberación de la actuación territorial y urbana planificada.

- **Consecución de los recursos:** Es importante presupuestar y gestionar los recursos humanos, físicos, materiales, y operativos y económicos requeridos necesarios para actualizar programas informáticos, y reparar o adquirir nuevo equipo de computo que identifique como indispensable para la integración del **Sistema de Indicadores para el Monitoreo y la Evaluación de la Actuación Territorial y Urbana Planificada (SIMEATUP)**.

IV.BIBLIOGRAFÍA

Centro de Investigación y Documentación de la Casa A.C. (2022). Estado Actual de la Vivienda en México 2021. <https://www.gob.mx/shf/documentos/estado-actual-de-la-vivienda-en-mexico-eavm-2021?idiom=es>

Comisión Federal de Electricidad, Manual de Obras Civiles, Capítulo Diseño por Sismo, 1993.

Comisión Nacional de Vivienda (2021). Actualización del Rezago Habitacional. Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.gob.mx/conavi/documentos/actualizacion-del-rezago-habitacional>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2016). Agenda de Innovación de Colima - Resumen Ejecutivo.

Consejo Nacional de Población (2019). Proyecciones de población de los municipios de México 2015-2030.

Consejo Nacional de Población (2011). Índice de marginación por entidad federativa y municipios 2010.

Consejo Nacional de Población (2023). Índice de marginación por entidad federativa y municipios 2020.

Consejo Nacional de Población (2023). Índice de marginación urbana y por localidades 2020.

Consejo Nacional de Vivienda (2023). Sistema estadístico (Siesco), Rezago Habitacional 2020 y Glosario.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2013). Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México. México.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2019). Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2019). Pobreza urbana en México 2015, Información disponible sobre pobreza a nivel AGEB.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2021). Medición de la pobreza en los municipios de México 2010 y 2020.

Cortés, Fernando. (2006). Consideraciones sobre la marginación, la marginalidad, marginalidad económica y exclusión social. Papeles de población, vol. 12, núm. 47, Pp 71-84. Recuperado en 20 de julio de 2023, de http://www.sciel.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000100004&lng=es&tlng=es.

Gobierno del Estado de Colima (2017). Programa Especial de Vivienda 2016-2021. Periódico Oficial "El Estado de Colima". No. 26. Tomo 102.

Gobierno del Estado de Colima (2021). Plan Estatal de Desarrollo Colima 2021-2027. https://admiweb.col.gob.mx/archivos_prensa/banco_img/file_61dc953663630_GdCPlandeDesarrolloEstatl.pdf

Gobierno del Estado de Colima, Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Colima, 2015.

Gobierno del Estado de Colima, Diagnóstico Básico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Villa de Álvarez, del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Colima, 2011.

Gobierno del Estado de Colima, Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Colima 2017-2021.

Gobierno del Estado de Colima, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, Estado de Colima, 2013.

Gobierno del Estado de Colima, Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Colima, 2008.

Gobierno del Estado de Colima, Sitios de tratamiento y disposición final de RSU, del sitio web: file_5fabff78cfa3e_Sitios_de_Disposicion_Final_En_Colima.docx (live.com).

Gobierno de México, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (26 de febrero del 2019), Estado de la Calidad del Aire en México.

Gobierno de México, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), INFORME DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO (Compendio de estadísticas ambientales indicadores clave y de desempeño ambiental, edición 2012).

Gobierno Municipal de Tecomán, Actualización del Atlas Municipal de Riesgos por Amenazas Naturales (Geológicas e Hidrometeorológicas) del Municipio de Tecomán, 2011.

H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. (2017). Catálogo de Imagen Urbana del Centro Histórico de Colima Versión 2015. Periódico Oficial "El Estado de Colima". No. 26. Tomo 102.

H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Col. (2019) Estrategia de Resiliencia Colima, 2019.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2001). Censo de población y vivienda 2000, Principales resultados por localidad (ITER).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Censo de población y vivienda 2010, Principales resultados por localidad ITER.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Censos económicos 2019, Tabulados, y Glosario.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo de población y vivienda 2020, Glosario.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Censo de población y vivienda 2020, Principales resultados por localidad (ITER), Principales resultados por AGEB y manzana, y Tabulados de los cuestionarios básico y ampliado.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). Encuesta nacional de ocupación y empleo (ENOE) 2022-2023 (trimestres), Consulta interactiva por ciudad y por entidad (InfoLaboral), y Glosario.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). Encuesta nacional de seguridad pública urbana (ENSU) 2022-2023 (trimestres). Tabulados básicos, y Glosario.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). Estadísticas de mortalidad 2021. Defunciones registradas por mortalidad general y defunciones por homicidio, y Glosario

Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (2012). Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Colima 2012. <http://ipco.gob.mx/2019/index.php/marco-normativo/proyectos/2-uncategorised/95-programa-municipal-de-ordenamiento-territorial-de-colima>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Censo de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/default.html>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Marco Geoestadístico Nacional. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/>

Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (2013). Estudio de vocacionamiento económico del municipio de Colima 2010, Colima, Colima, México.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima. 31 de diciembre de 2022. Periódico Oficial "El Estado de Colima". No. 86, SUPL. Número 8.

Ley de Vivienda para el Estado de Colima. 18 de agosto de 2012. Periódico Oficial "El Estado de Colima". No. 40. Tomo 97

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos. 25 de enero de 2022. DOF:22/02/2022.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación. 11 de mayo de 2022. DOF:23/08/2022.

Organización Mundial de la Salud (2021). Segundo Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030. <https://www.who.int/es/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>

Orozco P. (2020). Colima, avances y retos económicos. Gobierno del Estado de Colima y Fundación Cultural Puerta Abierta AC. Colima, Colima, México.

Plan de Desarrollo Urbano de las Ciudades Conurbadas Colima- Villa de Álvarez, aprobado el 28 de marzo de 1994 y publicado en el Periódico- Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Colima" de fecha 23 de abril de 1994 .

Programa Sectorial de Infraestructura y Desarrollo Urbano. Subprograma Sectorial de Movilidad 2021-2027.

Registro Único de Vivienda (2021). Informe Estratégico RUV al 31 de Diciembre de 2021. <http://portal.ruv.org.mx/wp-content/uploads/2022/01/InformeEstrategicoRuvEnero2022.pdf>

Reglamento de Gobierno del Municipio de Villa de Álvarez (art 263) (publicado 08/mayo/2019).

Reglamento del Gobierno Municipal de Colima (art.324) (última reforma 01/enero/2022).

Reglamento del Gobierno Municipal del Ayuntamiento de Tecomán (art 238) (última reforma 04/julio/2020).

Reglamento de Zonificación del Estado de Colima. 23 de agosto de 1997. Última reforma 14 de mayo de 2016. Periódico Oficial "El Estado de Colima". No. 28. Tomo 101

Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima. 04 de mayo de 2019. Periódico Oficial "El Estado de Colima". No. 33. Tomo 104

Reglamento General de la Administración Pública del Ayuntamiento de Cuauhtémoc (art 76) (última reforma 19/marzo/2016).

Secretaría de Desarrollo Rural (2023). Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), Estadística de producción agrícola 2022.

Secretaría de Desarrollo Rural (2023). Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP), Estadística de producción ganadera 2022.

Sarabia T. (2012), Vocación productiva y potencialidad regional y municipal en el Estado de México. Gobierno del Estado de México. Toluca, Estado de México, México.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2023). DICONSA. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. <https://www.gob.mx/diconsa>.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2018). Anatomía de la Movilidad en México. Hacia dónde vamos (2018). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment_data/filer/411314/Anatom_a_de_la_movilidad_en_M_xico.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2021). Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu-2020-2040>.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2021). Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024>

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2021). Programa Nacional de Vivienda 2021-2024. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-vivienda-2021-2024>

Secretaría de Educación Pública (2023). Sistema de Información y Gestión Educativa. Sistema de Educación Pública. <https://siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>

Secretaría de Salud (2020). Clave Única de Establecimientos de Salud. Secretaría de Salud. http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/intercambio/clues_gobmx.html

Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023). Estadísticas de delitos de alto impacto 2015-2021.

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

Sobrino, J. (2013). "Asesorías para la elaboración del documento de pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México, 1990-2010". En prensa. México

Sociedad Hipotecaria Federal (2022). Rezago Habitacional Ampliado en México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment_data/filename/846695/Rezago_habitacional_2022-2020.pdf

Sociedad Hipotecaria Federal (2023). Demanda de Financiamiento de Vivienda 2023. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment_data/filename/804446/Deamanda_2023.pdf

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.1999.

Subsecretaría de Movilidad del Estado de Colima(2019). Diagnóstico de la infraestructura ciclista existente (2021). https://admiweb.col.gob.mx/archivos_prensa/banco_img/file_61560b0258721_CICLOVIASDIAGNOSTIVO_DE_INFRAESTRUCTURA_CICLISTA_EXISTENTE.pdf

Subsecretaría de Movilidad del Estado de Colima(2020). Plan de Movilidad Urbana Sustentable de la Zona Metropolitana de Colima- Villa de Álvarez (2020) https://admiweb.col.gob.mx/archivos_prensa/banco_img/file_613a5ae64bb3d_VIIIInformeEjecutivoColimaF.pdf

Subsecretaría de Movilidad del Estado de Colima(2020). Plan de Movilidad Urbana Sustentable de la Zona Metropolitana de Tecomán (2020) https://admiweb.col.gob.mx/archivos_prensa/banco_img/file_613a5c6a92562_VIIIInformeEjecutivoTecománF.pdf

V.ANEXOS

1. Anexo: Propuesta programática

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades			
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal	
Objetivo General 1.1. Avanzar hacia un modelo de ocupación del territorio equitativo y continuo, que ayude a reducir las desigualdades, garantice el acceso a vivienda adecuada y contribuya al abatimiento de la pobreza, la marginación, generando oportunidades para la población.											
1.1 Incentivar y promover el desarrollo del Sistema Urbano-Rural del municipio de Tecomán, fortaleciendo la ciudad central y las subcentralidades urbanas y rurales que permitan acceso a servicios y derechos básicos para la población, contribuyendo en la reducción de las desigualdades.	1.1.1 Consolidar a las localidades de: Cerro de Ortega, Cofradía de Morelos y Madrid como Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU) que permitan el acceso a productos y servicios a las localidades de cada subsistemas urbano-rural.	1.1.1.1	Diseñar e implementar un programa prioritario de obra pública para la dotación y mejoramiento de equipamientos urbano de nivel básico e intermedio para las localidades de Cofradía de Morelos, Cerro de Ortega y Madrid como Subcentros urbanos (CISBaU) que atiendan las necesidades en materia de educación, salud, deporte y abasto de los Subsistemas Urbano-Rurales.	X	X	X	Alta	Estratégico	X	X	X
		1.1.1.2	Diseñar un programa de obra pública para la dotación y mejoramiento de equipamiento urbano básico en las localidades rurales en materia de educación, salud, deporte y abasto.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		1.1.1.3	Diseñar e implementar un programa para la renovación y mejoramiento del sistema alumbrado público con tecnologías que permitan el ahorro energético en las localidades del municipio.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		1.1.1.4	Impulsar proyectos comunitarios para el abasto de productos de canasta básica, frutas, verduras y carnes a las comunidades rurales del municipio.		X		Media	Complementario	X		
		1.1.1.5	Gestionar e impulsar el proyecto para ampliar la cobertura de acceso a internet en las localidades rurales del municipio.	X			Media	Estratégico	X	X	X
		1.1.1.6	Proyectos para dotar de equipamientos de desarrollo comunitario en las localidades de Cerro de Ortega, Cofradía de Morelos y Madrid (CISBaU).	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		1.1.1.7	Implementar un programa de obra pública que garantice la conectividad entre los CISBaU y la ciudad de Tecomán, que garantice el acceso a los servicios regionales que ofrece la ciudad central.	X			Alta	Complementaria			
	1.1.2 Fortalecer e impulsar a la ciudad de Tecomán como Ciudad Central del Subsistema Urbano-Rural que garantice el acceso a servicios de salud, educación, recreación, abasto y comercio, así como a empleos dignos para toda la región sur del estado de Colima y localidades del estado de Michoacán.	1.1.2.1	Promover inversión pública y privada para consolidar el subcentro urbano al nor-orient de la ciudad de Tecomán como "Distrito Parque Metropolitano", entorno al espacio público, que permita la mezcla de usos de comercios, servicios y vivienda vivienda que permita el fortalecimiento del tejido social para la población de todas las edades.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		1.1.2.2	Promover inversión pública y privada para consolidar el subcentro urbano "Distrito Sur" al sur de la ciudad de Tecomán, que permita la concentración de comercios y servicios centrales, vivienda, equipamientos deportivos y espacios públicos abiertos.		X		Alta	Estratégico	X	X	X
		1.1.2.3	Promover inversión pública y privada para consolidar un subcentro urbano al poniente de la ciudad de Tecomán como "Distrito de las Juventudes", espacio lineal que concentra equipamientos educativos, culturales y de salud, y cuyo proyecto estratégico es un Centro de recreación, cultura e innovación para las juventudes e infancias, que permita el desarrollo de talentos.	X			Alta	Estratégico	X	X	X

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades			
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal	
		1.1.2.5	Elaborar, aprobar y publicar los programas parciales para los distritos de subcentros urbanos a partir de instrumentos de gestión del suelo, que permitan su desarrollo y consolidación como espacios que permiten la mixtura de suelos y acercan comercios, servicios y fuentes de empleo a la población.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	
		1.1.2.6	Promover, construir, equipar, operar y mantener un hospital de segundo nivel y especialidades que amplíe la cobertura de los servicios de salud que atiende la región sur del estado de Colima (municipios de Tecomán, Armería e Ixtlahuacán).	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		1.1.2.7	Promover inversión pública y privada para la construcción de la Central de Autobuses de la ciudad de Tecomán, que permita realizar la transferencia modal de servicios de movilidad de escala urbana y regional.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		1.1.2.8	Remodelar el Mercado Municipal del centro de la ciudad de Tecomán, que permita dignificar el espacio de acceso a productos de canasta básica de las personas.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		1.1.2.9	Construir un mercado público vinculado a subcentro "De las Juventudes" que permita el abasto de frutas, verduras, carnes y lácteos a la población en una zona de alta densidad.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		1.1.2.10	Promover y construir un nuevo panteón municipal para la ciudad de Tecomán.	X			Alta	Complementario	X	X	
1.2	Impulsar la consolidación urbana a partir de la ocupación de la reserva intraurbana y los vacíos urbanos.	1.2.1	Incentivar la ocupación de las reservas de suelo intraurbano para el crecimiento sustentable, priorizando los suelos intraurbanos, suelos servidos con infraestructura y suelos próximos al continuo urbano.								
		1.2.1.1	Diseñar e implementar instrumentos que permitan la gestión de la reserva urbana para la ciudad de Colima de acuerdo a las necesidades de capacidad de soporte de los sistemas, ambiental, hídrico, de infraestructura e institucional del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X		
		1.2.1.2	Diseñar e implementar un programa vinculado a instrumentos de gestión del suelo, para la ocupación del área en "Proceso de Urbanización" priorizando aquellos áreas que se encuentren cercanas a las zonas con servicios e infraestructuras servidas.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	
		1.2.1.3	Diseñar e implementar un programa para la ocupación preferencial de los vacíos y remanentes urbanos ubicados al interior de suelos incorporados, vinculados a instrumentos de gestión del suelo.	X			Alta	Complementario	X		
		1.2.1.4	Adquirir e incorporar reserva territorial que permita garantizar vivienda adecuada para la población en condiciones de vulnerabilidad social, en zonas cercanas a servicios y equipamientos de la ciudad de Tecomán y de la localidad de Cerro de Ortega, a partir de la colaboración entre el gobierno federal, estatal y municipal.	X	X	X	Alta	Estratégico	X	X	X
		1.2.1.5	Implementar instrumentos de gestión del suelo, que permitan la consolidación urbana, el aprovechamiento sustentable del suelo y la distribución equitativa de cargas y beneficios.	X	X	X	Alta	Complementaria	X		
1.3	Impulsar el mejoramiento y rehabilitación del Centro de la ciudad de Tecomán, conservando sus valores y mejorando su paisaje urbano, manteniéndolos e como una zona que contribuye al	1.3.1	Renovar el espacio público urbano y mejorar la imagen urbana de la zona centro de la ciudad, que contribuya a la vitalidad económica de la ciudad.								
		1.3.1.1	Implementar un programa de mejoramiento de la imagen urbana del centro de la ciudad, que permita la renovación de las infraestructuras viales, generando espacios peatonales seguros y accesibles para todas las personas.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		1.3.1.2	Programa para la renovación integral de las calles del Centro de la Ciudad de Tecomán, considerando infraestructura peatonal, accesibilidad universal, cruces seguros, la movilidad de cuidado de las personas y el arbolado urbano.	X	X		Media	Estratégico	X	X	X

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades			
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal	
desarrollo económico.		1.3.1.3	Implementa un programa de obra pública para la modernización del alumbrado público con tecnologías que brinden mayor eficiencia energética para la zona centro de la ciudad.	X			Alta	Complementario	X	X	
		1.3.1.4	Implementar proyectos para renovar los espacios públicos abiertos de identidad de de la ciudad de Tecomán.	X	X		Alta	Complementario	X	X	
		1.3.1.5	Promover el acceso a recursos para mejorar los edificios públicos del centro de la ciudad.	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
		1.4.1.6	Renovar la infraestructura vial y las redes de agua potable y alcantarillado con mayor antigüedad del centro	X	X		Media	Complementario	X	X	
		1.4.1.7	Promover con el sector de comerciantes y prestadores de servicios, la implementación de proyectos que permitan la diversificación de productos y servicios de mayor demanda, así como la transición hacia la oferta de productos y servicios de mayor valor agregado.	X			Alta	Complementario	X	X	
Objetivo General 2. Impulsar la consolidación de barrios completos, como espacios habitables conectados, cercanos a equipamientos y servicios básicos, que permitan el desarrollo de la población.											
2.1 Impulsar el desarrollo de vivienda para todas las personas, garantizando el acceso a derechos y servicios en ambientes seguros.	2.1.1 Impulsar la oferta de vivienda social y su mejoramiento, dirigido a población en condiciones de pobreza y marginación.	2.1.1.1	Implementar proyectos de vivienda social accesible y adecuada dirigida a personas de escasos recursos, en las reservas territoriales cercanas a servicios y equipamientos, a partir de alianzas de los tres niveles de gobierno.	X	X	X	Alta	Estratégico	X	X	X
		2.1.1.2	Garantizar el acceso a los servicios de agua potable, drenaje sanitario y electricidad a las viviendas de las localidades urbanas y rurales del municipio con mayor rezago.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.1.1.3	Implementar un programa de mejoramiento a la vivienda que contribuya al abatimiento del rezago habitacional y mejore las condiciones físicas y estructurales de las edificaciones, que permitan hacer frente a las amenazas por riesgos naturales.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.1.1.4	Diseñar e implementar un programa de vivienda social adecuada para la población de bajos recursos, en la reserva territorial de la zona urbana de la ciudad de Tecomán y en la localidad de Cerro de Ortega a partir de la colaboración del gobierno federal, estatal y municipal.	X	X	X	Alta	Estratégico	X	X	X
		2.1.1.5	Promover e implementar un programa para el acceso a vivienda abandonada a partir de la colaboración de los tres niveles de gobierno, que permita que la vivienda desocupada contribuya en el rezago de vivienda del municipio.	X			Alta	Complementario	X	X	X
2.2 Consolidar las áreas habitacionales como barrios completos que concentren y acerquen servicios, comercios y equipamientos, vinculados a la red de espacios públicos.	2.2.1 Ampliar la cobertura de acceso a equipamientos de salud, educación, comercio, abasto y asistencia social en las comunidades urbanas y rurales.	2.2.1.1	Fortalecer la cobertura de equipamientos para el desarrollo social y comunitario en las comunidades urbanas y rurales del municipio.	X	X		Media	Complementario	X	X	
		2.2.1.2	Implementar proyectos para dotar de estancias infantiles en las localidades urbanas del municipio (Ciudad e Tecomán, Cerro de Ortega, Cofradía de Morelos y Madrid).	X			Alta	Complementario	X	X	X
		2.2.1.3	Rehabilitar, conservar y mantener en buenas condiciones las instalaciones municipales deportivas y recreativas del municipio, considerando los nuevos intereses de la juventud y las infancias.	X	X	X	Media	Complementario	X	X	
		2.2.1.4	Promover inversiones e implementar un proyecto de obra pública para la rehabilitación y modernización de las unidades deportivas del municipio, considerando ampliar la oferta para el deporte acuático.	X	X		Alta	Estratégico			

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades		
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal
		2.2.1.5 Fortalecer la cobertura del acceso a equipamiento de salud de primer grado en las comunidades rurales y urbanas del municipio, como un sistema de servicio de primer contacto para todas las personas.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		2.2.1.6 Promover el fortalecimiento de la cobertura de equipamientos de salud segundo y tercer grado en la ciudad central de Tecomán, como centro regional de acceso al servicio.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		2.2.1.7 Promover e implementar un programa de mantenimiento continuo, la renovación oportuna, la dotación y el abasto de insumos materiales y medicamentos en los diferentes centros de salud públicos del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		2.2.1.8 Implementar un programa para acercar los servicios de salud a la población, mediante unidades médicas móviles, con servicios integrales y preventivos.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		2.2.1.9 Impulsar el desarrollo de una clínica de Emergencias, en el sistema de salud pública que brinden atención médica las 24 horas del día, que cubra las necesidades de las localidades de Cerro de Ortega y Cofradía de Morelos.	X			Media	Complementario	X	X	
		2.2.1.10 Dotar, mejorar y equipar los espacios de educación básica de las zonas urbanas y rurales del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	
		2.2.1.11 Promover e implementar proyectos que fortalezcan el acceso a educación media superior en las localidades de Madrid y Cofradía de Morelos.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.2.1.12 Ampliar la oferta de equipamientos educativos de nivel superior vinculada a las actividades productivas del municipio para los sectores agroalimentario, logística, energías y turismo, así como de ciencias complementarias que permitan acceder a la educación superior en la ciudad.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.2.1.13 Mejorar y dotar de bibliotecas públicas vinculadas a los centros barriales, espacios públicos, abiertos, culturales y educativos de la ciudad de Tecomán.	X	X	X	Media	Complementario	X	X	
		2.2.1.14 Fortalecer y ampliar los equipamientos de la red de centros de desarrollo comunitario y culturales, que atiendan a la población infantil, juvenil, adulta y adulta mayor, con infraestructura adecuada y personal especializado, que promueva, identifique e impulse los talentos locales.	X			Alta	Complementaria	X	X	X
		2.2.1.15 Diseñar e implementar un programa de obra pública que permita modernizar y mejorar las bibliotecas públicas existentes considerando el acceso a computadoras e internet, priorizando las comunidades de Madrid, Cofradía de Morelos y Cerro de Ortega y en la ciudad de Tecomán la colonia Adolfo Ruiz Cortines.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		2.2.1.16 Impulsar un proyecto para fortalecer y mejorar la casa de la cultura de la ciudad de Tecomán, que amplíe la oferta de actividades y mejorar su espacios y equipo.		X		Media	Complementario	X	X	
		Ampliar la cobertura de equipamiento de asistencia social, considerando asilo, casas hogar y casas cuna.	X	X		Media	Complementario	X	X	
		2.2.1.17 Rehabilitar la Sala de Cultura Escrita Enrique Alcocer, de Tecomán, para que funja como centro de los programas culturales del estado en dicho municipio.	X			Alta	Complementaria	X	X	X

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

616

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades		
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal
	2.2.2 Impulsar el rescate, mejoramiento y construcción de espacios públicos en las zonas urbanas y rurales, priorizando las zonas con población en condiciones sociales vulnerables, que permitan fortalecer el tejido social de la población.	2.2.2.1 Impulsar el rescate, mejoramiento y construcción de espacios públicos abiertos en las zonas urbanas y rurales, priorizando las zonas con población en condiciones sociales vulnerables, de manera que permitan fortalecer el tejido social de la población.	X	X	X	Media	Complementario	X	X	X
		2.2.2.2 Construir nuevos espacios públicos abiertos de escala barrial (parques urbanos) en las zonas oriente, norte y sur de la ciudad de Tecomán vinculada a equipamientos público, así como a las subcentralidades urbanas, que permitan fortalecer el sistema de espacios verdes abiertos del municipio.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		2.2.2.3 Mejorar la imagen urbana de las zonas urbanas y rurales, conservando sus valores e integrando el paisaje natural.	X	X	X	Media	Complementario	X	X	
		2.2.2.4 Proyecto para el rescate y rehabilitación de las "Ruinas del Mesón de Caxitlán" como espacio público abierto de valor histórico.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		2.2.2.5 Construir un parque de escala barrial para la vinculado al subcentro "De las Juventudes" que considera los intereses de las infancias y juventudes.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		2.2.2.6 Diseñar e implementar un programa para el acceso a suelo y obra pública que permita dotar espacios verdes abiertos en las colonias: Santa Elena y Palma Real al poniente de la Ciudad, Villas del Sol y Llanos de San José al sur, Pablo Silva y El Chamizal al oriente y Cofradía de Juárez al norte, que permitan garantizar el acceso a espacios públicos de escala barrial a la población.	X			Alta	Complementario	X	X	
	2.2.3 Impulsar el desarrollo económico, productivo y comercial de las centralidades rurales y los subcentros urbanos del municipio, que permitan el acceso a productos, servicios y fuentes de empleo cercanas a las zonas habitacionales.	2.2.3.1 Incentivar el desarrollo de proyectos de zonas de comercios y usos mixtos a escala barrial, entorno a espacios públicos abiertos.	X			Media	Complementario	X		
		2.2.3.2 Promover y gestionar inversión pública y privada para la construcción de una Central de Abastos en la ciudad de Tecomán, que permita consolidar un núcleo para el acceso a productos locales y su comercialización.		X		Media	Complementario	X	X	X
		2.2.3.3 Mejorar los mercados públicos y dotar de mercados públicos en las localidades urbanas y rurales del municipio: vinculado al subcentro "De las Juventudes" en la Ciudad de Tecomán, en la zona sur y en las localidad de Cerro de Ortega y Cofradía de Morelos.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		2.2.3.4 Promover y desarrollar un proyecto para el mejoramiento del rastro municipal de servicio metropolitano, a partir del modernización de infraestructuras, equipamientos y promoción de certificaciones que contribuyan en su funcionamiento en condiciones de sanidad.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.2.3.5 Fortalecer, promover y difundir los tianguis como espacios para el acceso a productos de canasta básica para la población urbana y las comunidades rurales del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X		
	2.2.4 Mejorar las condiciones urbanas de los asentamientos humanos a partir de la dotación y mejoramiento de infraestructuras.	2.2.4.1 Mejorar las condiciones urbanas en las zonas de atención prioritaria (ZAP) urbanas y rurales del municipio, a partir de la dotación de infraestructura básica: agua potable, drenaje sanitaria, energía eléctrica y alumbrado público.	X	X	X	Alta	Estratégico	X	X	X
		2.2.4.2 Promover e impulsar ante la CFE proyectos para remplazar la red eléctrica con mayor antigüedad en el municipio.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.2.4.3 Incrementar la cobertura del sistema de alumbrado público en todas las localidades urbanas y rurales del municipio, a partir de tecnologías que permitan la eficiencia energética.	X			Media	Complementario	X	X	

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades		
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal
2.3 Atender los asentamientos humanos en condiciones de ilegalidad e irregularidad que existen en el territorio municipal	2.3.1 Promover la regularización de los asentamientos humanos en condiciones informales e irregulares, así como de las localidades que no cuentan con certeza jurídica de su propiedad.	2.3.1.1 Diseñar e implementar instrumentos que permitan evaluar la regularización de asentamientos humanos informales o ilegales en el municipios.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.3.1.2 Incorporar los asentamientos humanos irregulares o informales ubicados al interior de los límites del centros de población que se encuentren fuera de zonas de riesgos, promoviendo instrumentos de gestión, que permitan la consolidación de sus infraestructuras y servicios públicos a partir de distribución equitativa de cargas y beneficios.	X			Alta	Estratégico	X	X	
		2.3.1.3 Impulsar la regularización de la tenencia de la tierra en las localidades rurales, que garantice la certeza jurídica de sus propiedades.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		2.3.1.4 Implementar programa para la reubicación de vivienda ubicada en zonas federales y de riesgo.	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
		2.3.1.5 Incentivar la regularización de colonias y fraccionamientos que no han sido incorporadas y municipalizadas.	X			Media	Complementario	X	X	
		2.3.1.6 Promover e implementar proyectos vinculados a instrumentos de gestión del suelo que permitan la incorporación de zonas de urbanización progresiva que permitan su incorporación municipal.	X			Media	Estratégica	X	X	
		2.3.1.7 Implementar mecanismos para la construcción de las obras e infraestructuras urbanas básicas que permitan la incorporación municipal de los asentamientos humanos en condiciones de irregularidad en la ciudad de Colima.	X			Alta	Estratégica	X	X	
2.4 Fortalecer el sistema de movilidad que conecte los subcentros urbanos, los centros barriales, y las localidades rurales del sistema urbano-rural, y reduzcan las brechas para el acceso a servicios y derechos básicos.	2.4.1 Mejorar la cobertura y eficiencia del servicio de transporte público colectivo.	2.4.1.1 Mejorar las condiciones del servicio de transporte público colectivo suburbano que conecta a las localidades rurales con la ciudad de Tecomán.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.4.1.2 Implementar un sistema de transporte público colectivo de baja demanda con vehículos de baja capacidad que conecte las localidades rurales hacia los CISBaU y hacia la ciudad de Tecomán.	X			Media	Complementario	X	X	
		2.4.1.3 Promover e impulsar la modernización del Sistema de Transporte Público colectivo urbano en la ciudad de Tecomán que permita avanzar hacia un Sistema Integrado de Transporte Regional (SITR), que brinde un servicio confiable, eficiente, cómodo y seguro para la movilidad de las personas, con altos estándares de calidad, acceso y cobertura , a partir de modelos de operación empresarial, que permitan la operación sostenible del servicio.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	X
		2.4.1.4 Implementar un Plan para la optimización y planificación de las rutas de transporte público urbano y suburbano, como servicios auxiliares que responden a la demanda del servicio y permitan su eficiencia.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.4.1.5 Diseñar construir los "Corredores prioritarios para la movilidad" como circuitos preferenciales para la operación del transporte público colectivo, a partir de la remodelación de las vialidades como calles completas.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		2.4.1.6 Promover la generación de mecanismo para el financiamiento de los servicios de transporte público colectivo con la participación de los tres órdenes de gobierno y la iniciativa privada.	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
		2.4.1.7 Incentivar el desarrollo del servicio de transporte escolar en las comunidades rurales del municipio.	X			Alta	Complementario	X	X	

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

618

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades		
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal
	2.4.2 Mejorar la operación de los servicios de transporte público colectivo.	2.4.2.1 Mejorar y ampliar la red de puntos de parada de transporte público para la zona rural y suburbana, a partir de espacios adecuados, protegidos y con información sobre el servicio.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		2.4.2.2 Mejorar y ampliar la red de puntos de parada de transporte público colectivo urbano considerando estándares de seguridad, confort, información sobre el servicio, acceso y cuide de las personas usuarias.	X	X		Media	Complementario	X	X	
		2.4.2.3 Construir un sistema de información para las personas usuarias sobre el sistema de transporte público, vinculado a la red de espacios público abiertos.	X			Media	Complementario	X	X	
		2.4.2.4 Construir y mejorar los equipamientos para el transbordo entre servicios de transporte público urbanos y suburbanos, así como para el mantenimiento, resguardo y gestión de la flota de transporte público.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		2.4.2.5 Promover la construcción de infraestructura y equipamiento para el encierro y mantenimiento de unidades de transporte público colectivo, así como para el descanso y sanidad de las personas operadoras del servicio, en lugares adecuados que permitan la eficiencia del servicio.	X			Media	Complementario	X	X	X
	2.4.3 Impulsar la movilidad activa y su integración con otros modos de transporte, mejorando su infraestructura bajo una perspectiva que cuida de las personas.	2.4.3.1 Implementar proyectos de calles completas, en corredores interbarriales en la ciudad de Tecomán, vinculado a la red de espacios públicos, que prioricen la movilidad peatonal, la accesibilidad universal, y la movilidad de cuidado.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		2.4.3.2 Desarrollar proyectos de redes de banquetas para la movilidad peatonal, considerando la movilidad por motivos de cuidado y cuyo diseño garantice condiciones seguridad, accesibilidad y fácil acceso entre la vivienda y los espacios de abasto, salud, educación, recreación y el sistema de transporte público colectivo.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.4.3.3 Implementar proyectos de infraestructura para la accesibilidad universal en la zona centro de la ciudad y en torno a los equipamientos públicos y espacio públicos abiertos.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.4.3.4 Construir y consolidar la red de ciclo vías y su mobiliario a partir de los corredores prioritarios de infraestructura ciclista que permitan la conectividad entre equipamientos regionales educativos, recreativos, culturales, de esparcimiento y centros de trabajo y los subcentros urbanos.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	X
	2.4.4 Mejorar la conectividad vial urbana, así como la gestión del tránsito vehicular, que permitan mejores condiciones de seguridad en la movilidad de las personas, la prevención de hechos de tránsito y disminución de la letalidad por hechos de tránsito.	2.4.4.1 Diseñar e implementar el "Programa de mantenimiento del sistema vial urbano y rural" a partir de un sistema de información que brinde monitoreo a las condiciones y estado de las vialidades, programe su mantenimiento, renovación y construcción durante todos los año y ejecute obras para su implementación.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	
		2.4.4.2 Elaborar un programa de auditorías viales urbanas bajo criterio de visión cero, que permitan identificar intersecciones propensas a alta siniestralidad, y generar propuestas que contribuyan a reducirla.	X	X	X	Media	Complementario	X		
		2.4.4.3 Implementar proyectos de intervención de intersecciones y vialidades con obra pública. a partir de las auditorías viales, que permitan mejorar las condiciones de seguridad vial de las personas usuarias.	X	X	X	Media	Complementario	X	X	
		2.4.4.4 Implementar proyectos de pacificación del tránsito en la zona centro de la ciudad, los entornos escolares, los equipamientos de salud y las áreas atractoras de viajes.	X	X		Media	Complementario	X	X	

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades		
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal
		2.4.4.5 Programa para la ampliación y modernización del sistema de semaforización y control de tránsito.	X			Alta	Complementario	X	X	
		2.4.4.6 Implementar proyecto de señalamiento de destino en la red de vialidades del municipio.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.4.4.7 Proyecto para la intervención de cruces ferroviarios que garanticen la seguridad vial de las personas y la accesibilidad universal.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.4.4.8 Actualizar el Reglamento de Tránsito y Seguridad Vial, buscando armonizar su contenido con la zona metropolitana.	X			Alta	Complementario	X	X	
	2.4.5 Fortalecer la red de caminos y carreteras, que mejore la conectividad entre las localidades rurales, las zonas urbanas y las áreas productivas, facilitando el tránsito de mercancías y el acceso a servicios de manera segura.	2.4.5.1 Mejorar la red carretera que permita la movilidad de las personas y del transporte de carga entre las zonas urbanas y rurales del municipio.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.4.5.2 Mantener los caminos rurales y caminos saca-cosechas en buenas condiciones, de manera que garanticen la conectividad hacia las localidades rurales.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	
		2.4.5.3 Renovar y mantener el señalamiento vial en la red carretera estatal y de caminos municipales,.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.4.5.4 Promover el proyecto para la modernización y ampliación a 6 carriles de la autopista Colima-Manzanillo, en coordinación con el Gobierno de México y el Gobierno del Estado.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		2.4.5.5 Implementar proyecto de mejoramiento de acceso carreteros a la ciudad de Tecomán.	X			Media	Complementario	X	X	X
		2.4.5.6 Promover e implementar proyectos de mejora de la carretera que comunica la ciudad de Tecomán con las localidades de Tecuanillo y El Real	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		2.4.5.7 Impulsar e implementar el mejoramiento de la carretera federal 200 de Tecomán a Cerro de Ortega, considerando su integración urbana a su paso con las localidades urbanas.	X			Alta	Complementario	X	X	X
Objetivo General 3. Impulsar la vocación productiva agropecuaria del municipio y diversificar su economía en los sectores logístico, turístico, agroalimentario y de energía de forma sustentable, generando empleos dignos y desarrollo económico.										
3.1 Diversificar la economía, aprovechado su vocación económica y su posición en el corredor Manzanillo-Tampico, priorizando los sectores agroalimentarios, las tecnologías de la información, logística, y turismo.	3.1.1 Convertir al municipio de Tecomán en el articulador de la seguridad alimentaria sostenible del Estado, que contribuya a la autosuficiencia en la producción de carne de res y cerdo, tanto para su consumo local, como de exportación nacional e internacional.	3.1.1.1 Promover, instalar y operar un Agro-parque en la ciudad de Tecomán, acompañado de centros de investigación en colaboración con las instituciones académicas, que permitan la transferencia de tecnología para el fortalecimiento de los sistemas productivos (análisis genómico de las plantas para hacerlas más resistentes a plagas, cambios de clima, uso de fertilizantes orgánicos, vuelos geoespaciales para detectar el potencial productivo de los predios).	X	X		Media	Estratégico	X	X	X
		3.1.1.2 Promover la ampliación de las capacidades de las redes de telecomunicaciones y la cobertura de los servicios, incluyendo la Red Troncal de fibra óptica y la Red Compartida de Servicios Móviles, para mejores servicios de comunicaciones con la inclusión de banda ancha, que permita la atracción de inversiones vinculadas al desarrollo de software y tecnología de la información.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.1.1.3 Impulsar proyectos para el funcionamiento de laboratorios-talleres de innovación en materia para sectores económicos de la agricultura y el turismo, a partir de alianzas con la academia.		X		Alta	Complementario	X	X	X
		3.1.1.4 Promover la instalación de huertos urbanos y medicinales y que de su total de oferta exportable.	X			Media	Complementario	X	X	X
		3.1.1.5 Generar incentivos que permitan la instalación de empresas vinculadas a los sectores agroalimentarios, logístico, de las Tecnologías de la Información y la generación de energía.	X			Alta	Complementario	X	X	

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

620

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades			
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal	
		3.1.1.6	Generar facilidades administrativas que permitan la instalación de empresas del sector de tecnologías de la información, logístico y turístico	X			Alta	Complementario	X	X	
		3.1.1.7	Promover los productos locales, a partir de una marca municipal que promocióne y distribuya a distintos mercados de la región.	X			Media	Complementario	X		
		3.1.1.8	Generar incentivos para la llegada de empresas vinculadas al sector logístico que permitan el aprovechamiento de del transporte de carga que circula por el corredor hacia el Puerto de Manzanillo.	X	X		Altra	Complementario	X	X	X
		3.1.1.9	Impulsar el desarrollo de proyectos ganaderos y acuícolas vinculados a las localidades rurales del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		3.1.1.10	Incentivar el desarrollo de proyectos de riego productivo tecnificado y fitosanitario en el municipio, que permita a los productores obtener productos de calidad y así dar valor agregados, que permitan ampliar y/o abrir canales de comercialización nacional e internacionales.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.1.1.11	Impulsar proyectos de obras de modernización y rehabilitación en los módulos de riego.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
		3.1.1.12	Promover el financiamiento y desarrollo de proyectos para la tecnificación de las actividades agropecuarias.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.1.1.13	Impulsar y promover el desarrollo de proyectos para la certificación de productos.	X			Media	Complementario	X	X	X
		3.1.1.14	Implementar programas para el desarrollo de pequeños productores, que permitan la distribución y comercialización de sus productos agrícolas.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.1.1.15	Impulsar la construcción y desarrollo de una Central de Abastos, que permita la concentración y distribución de producto de producción local.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		3.1.1.16	Impulsar el desarrollo de programas de comercialización y venta de productos agrícolas y de canasta básica en las comunidades rurales.	X			Alta	Complementario	X	X	
		3.1.1.17	Promover la ampliación y oferta educativa vinculada a las actividades productivas del municipio para los sectores de las TIC's, logístico, agroalimentario, energía y turismo.	X	X		Media	Complementario	X	X	X
	3.2.1	Consolidar la oferta turística con enfoque ecológico, turismo deportivo de playa y gastronómico.	3.2.1.1	Diseñar, promover e implementar rutas turísticas enfocadas: hacia el ecoturismo, turismo de aventura y turismo de playa.	X	X		Alta	Complementario	X	X
		3.2.1.2	Establecer alianzas estratégicas con los municipios y la industria del sector turístico que permitan ofertar productos turísticos que incluyan al resto de los municipios y vinculada hacia el puerto de Manzanillo.	X			Media	Complementario	X	X	
		3.2.1.3	Incentivar la instalación de hoteles y servicios de alojamiento que amplíen la cobertura.		X		Media	Complementario	X	X	
		3.2.1.4	Crear proyectos de rutas y transporte turístico en los puntos con mayores atractivos naturales, históricos y culturales del municipio, vinculada a la oferta de productos turísticos estatal vinculada al Puerto de Manzanillo.	X			Alta	Complementario	X	X	
		3.2.1.5	Incentivar el de deporte de playa a través del desarrollo de torneos y competencias nacionales e internacionales.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.2.1.6	Desarrollar proyectos que mejoren el corredor gastronómico de playa Boca de Pascuales-El Real-Tecuanillo.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.2.1.7	Promover y ejecutar un proyecto de sistema de información turística que brinde información a las personas que visitan la ciudad sobre los principales puntos turísticos del municipio.	X			Media	Complementario	X	X	X

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades			
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal	
		3.2.1.8	Incentivar, promover la inversión y desarrollar proyectos comunitarios que permitan el aprovechamiento sustentable de áreas naturales, y sitios con valor turístico.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		3.2.1.9	Promover la inversión pública y privada para rehabilitar y mejorar la zona de la Laguna de Alcazahue, que permita su consolidación como espacio deportivo y turístico para el desarrollo de campeonatos nacionales de voleibol.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	X
		3.2.1.10	Promover la inversión pública y privada para ejecutar un proyecto ecoturístico de aprovechamiento sustentable para la laguna de Amela, incorporando a las comunidades cercanas en su desarrollo e implementación.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	X
Objetivo General 4. Asegurar la conservación de los valores ambientales, mejorar la calidad ambiental y gestionar los recursos naturales de manera sustentable, principalmente el consumo de agua para el ser humano y para las actividades económicas.											
4.1. Proteger, conservar y restaurar el territorio con valor natural, que aseguren su conservación de sus servicios ambientales de forma sustentable, logrando que la población valore y participe de su cuidado.	4.1.1	4.1.1.1	Impulsar el estudio e investigación para declaratoria como sitios Ramsar a humedales y lagunas con valores ambientales, considerando la elaboración y ejecución de su plan de manejo.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		4.1.1.2	Promover proyectos de inversión para la restauración y conservación de sistemas lagunares del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		4.1.1.3	Impulsar programas para la restauración y conservación de las zonas riparias y humedales del municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		4.1.1.4	Impulsar e implementar proyectos de infraestructura verde que fortalezca los corredores biológicos y bio-corredores del paisaje.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		4.1.1.5	Impulsar el estudio e identificación de espacios naturales de valor que permitan su promoción como espacios protegidos o de valor ambiental que permitan su conservación	X			Alta	Complementario	X	X	X
		4.1.1.6	Elaborar e implementar un programa de manejo del arbolado urbano que permita la gestión de las especies, la conservación y cuidado de las mismas a lo largo del tiempo, y la para garantizar los servicios ambientales que brindan.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	
4.2 Reducir las emisiones de contaminantes al ambiente, que permitan mejorar su calidad.	4.2.1	4.2.1.1	Promover e impulsar la ampliación del Relleno Sanitario, dotando de infraestructura y equipos que incrementen su eficiencia y permitan su transición como Centro de Manejo de Residuos Sólidos del sur del estado, considerando su operación bajo esquemas de economía circular.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		4.2.1.2	Implementar un programa integral de gestión de residuos, para la separación y la recolección de residuos sólidos tanto en hogares, empresas e instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales, que permita manejar con responsabilidad estos residuos e instituya en la población una cultura del manejo adecuado de estos residuos	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	
		4.2.1.3	Proyecto para el fortalecimiento del sistema de recolección de residuos sólido para la zona urbana y rural de municipio.	X	X	X	Alta	Complementario	X		
	4.2.2	4.2.2.1	Proyecto para fortalecer y ampliar la red de monitoreo de calidad del aire, de manera que permita contar con información actualizada para el diseño de	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	X
		4.2.2.2	Promover la implementación del programa de gestión para la mejora de calidad del aire en el estado.	X	X	X	Alta	Complementario	X	X	

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

622

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades					
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal			
		4.2.2.3 políticas públicas que reduzcan las emisiones contaminantes.	4.2.2.3	Impulsar un programa para la renovación de la flota de transporte público colectivo que permita transformación del servicio de transporte público hacia un sistema eficiente.	X			Alta	Complementario	X	X	X	
4.3 Disminuir la exposición a fenómenos naturales y antropogénicos, y mejorar las capacidades de resiliencia en las comunidades urbanas y rurales.	4.3.1	4.3.1.1	4.3.1.1	Impulsar la recuperación y restauración de las zonas de riberas de los ríos que cruzan por el municipio, priorizando aquellos más cercanos a los asentamientos humanos.	X			Alta	Complementario	X	X	X	
		4.3.1.2	4.3.1.2	Avanzar en la construcción y consolidación de la red de colectores pluviales del municipio, priorizando aquellas zonas en las que existen riesgo por inundaciones ante avenidas máximas.	X	X		Alta	Estratégico	X	X	X	
		4.3.1.3	4.3.1.3	Desarrollar e implementar programa anual para el mantenimiento preventivo y correctivo de puentes que cruzan las áreas urbanas del municipio, priorizando los ubicados en la zona centro de la ciudad.	X	X	X		Media	Complementario	X	X	
		4.3.1.4	4.3.1.4	Implementar proyectos de obra civil adecuada para la contención de cauces durante avenidas máximas de los cauces.	X	X			Alta	Complementario	X	X	X
		4.3.1.5	4.3.1.5	Promover y desarrollar proyectos de forestación, restauración y conservación de los humedales del municipio.	X	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
		4.3.1.6	4.3.1.6	Diseñar e implementar un programa anual para el desahorro de los cauces.	X	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
	4.3.2	4.3.2.1	4.3.2.1	4.3.2.1	Actualizar el Atlas de Riesgos Naturales y Antropogénicos del municipio de Tecomán.	X			Media	Complementario	X	X	
		4.3.2.2	4.3.2.2	4.3.2.2	Desarrollar un Plan de Acciones contra el Cambio Climático para el municipio de Colima.	X			Alta	Complementario	X	X	
		4.3.2.3	4.3.2.3	4.3.2.3	Actualizar el Reglamento Municipal de Construcción y sus Normas Técnicas Complementarias.	X			Alta	Complementario	X	X	
		4.3.2.4	4.3.2.4	4.3.2.4	Diseñar y difundir protocolos de actuación ante eventos de impacto natural y antropogénico, de acuerdo con el Atlas Municipal de Riesgos Naturales y Antropogénicos, considerando eventos como sismos, tsunamis, huracanes y riesgos vinculados al gasoducto.	X			Media	Complementario	X	X	
		4.3.2.5	4.3.2.5	4.3.2.5	Promover e implementar un sistema de alerta ante tsunami.	X			Media	Complementario	X	X	X
		4.3.2.6	4.3.2.6	4.3.2.6	Diseñar e implementar un programa para el fortalecimiento del Sistema Municipal de Protección Civil.	X	X	X		Alta	Complementario	X	X
	4.3.3	4.3.3	4.3.3.1	4.3.3.1	Desarrollar un padrón de viviendas en zonas de riesgo y desarrollar estudios socioeconómicos.	X			Alta	Complementario	X	X	
			4.3.3.2	4.3.3.2	Implementar un programa para la reubicación de viviendas de sitios de riesgos, que permita acceder vivienda adecuada segura.	X	X			Alta	Complementario	X	X
	4.4 Impulsar la gestión integral de los recursos hídricos en las cuencas del municipio y el sistema de agua potable y saneamiento cubriendo con eficiencia las zonas urbanas y rurales del municipio.	4.4.1	4.4.1.1	4.4.1.1	Elaborar e implementar un plan de manejo integral de los recursos hídricos a nivel de cuencas de los municipios, que permita garantizar la dotación de agua para uso urbano, industrial y productivo de manera sustentable.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
4.4.1.2			4.4.1.2	Implementar programas de conservación y mejoras por servicios ambientales brindados, para las zonas naturales que proveen de agua potable para el municipio de Tecomán.	X	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
4.4.1.3			4.4.1.3	Proteger y conservar los ecosistemas naturales forestales en las zonas de recarga de los acuíferos.	X	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
4.4.1.4			4.4.1.4	Promover la construcción de obras para la captación y aprovechamiento de aguas pluviales vinculadas al sistema de espacios públicos abiertos del municipio.	X	X			Media	Complementario	X	X	

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades		
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal
		4.4.1.5 Proyecto de monitoreo control y vigilancia de descargas urbanas a cuerpos de agua	X			Media	Complementario	X	X	X
		4.4.1.6 Impulsar el desarrollo de proyectos para el tratamiento y reutilización de aguas residuales, especialmente para el riego de áreas verdes, parques y jardines.		X		Media	Complementario	X	X	X
	4.4.2 Fortalecer la gestión del sistema hidráulico en sus tres niveles: distribución, saneamiento e integración a cuerpos de agua, considerando su restauración, bajo un enfoque regional y metropolitano.	4.4.2.1 Desarrollar estudios y proyectos que garanticen el abasto de agua potable para las localidades urbanas y rurales del municipio de Tecomán.	X			Alta	Complementario	X	X	X
		4.4.2.2 Ampliar la cobertura del servicio de agua potable y saneamiento hacia las zonas urbanas y localidades con rezago.	X	X		Alta	Complementario	X	X	X
		4.4.2.3 Rehabilitar la infraestructura para el abasto y distribución de agua potable en el municipio.	X			Alta	Estratégico	X	X	X
		4.4.2.4 Remplazar las redes más antiguas de agua potable y alcantarillado sanitario en las localidades urbanas y rurales del municipio	X			Alta	Complementario	X	X	
		4.4.2.5 Diseñar e implementar un programa anual de mantenimiento de equipo, sistemas, redes y tecnologías para el servicio de agua potable y drenaje sanitario del municipio.	X			Alta	Complementario	X	X	
		4.4.2.6 Fortalecer, rehabilitar y ampliar la cobertura de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Tecomán.	X			Alta	Estratégica	X	X	X
		4.4.2.7 Construir y mantener en buen funcionamiento plantas potabilizadoras de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales para las localidades del municipio.	X	X		Alta	Complementaria	X	X	
Objetivo General 5. Fortalecer la gestión administrativa municipal que permita una sólida gobernanza de su territorio.										
5.1 Fortalecer las capacidades institucionales para la administración, gestión y actuación en el territorio municipal.	5.1.1 Incrementar la eficiencia y eficacia en la función pública institucional.	5.1.1.1 Implementar proyecto para desarrollar un Sistema de Información Geoespacial que integre el ordenamiento territorial, la planeación urbana y la información catastral, que permita la gestión del desarrollo urbano en el municipio.	X			Alta	Estratégica	X	X	
		5.1.1.2 Implementar programa para el fortalecimiento del organismo operador del agua.	X	X	X	Alta	Complementaria	X	X	
		5.1.1.3 Fortalecer el Catastro Municipal, buscando su desarrollo como "Catastro Multifinanciado" que brinde soporte en la gestión y administración del ordenamiento y desarrollo urbano.	X	X	X	Alta	Estratégica	X	X	X
		5.1.1.4 Fortalecer el equipo humano de las áreas de desarrollo urbano, que posibiliten la implementación de la gestión del desarrollo urbano.	X	X	X	Alta	Estratégico	X	X	
		5.1.1.5 Promover e impulsar el programa de simplificación de procesos administrativos y mejora continua.	X			Media	Complementaria	X	X	
		5.1.1.6 Integrar y capacitar al personal técnico de la administración municipal en materia de gestión urbana, instrumentos de gestión del suelo y sistemas de información geográfica.	X			Alta	Complementaria	X	X	
		5.1.1.7 Adquirir y renovar equipo tecnológico que permita incrementar la eficiencia y mejorar los procesos administrativos de gestión del suelo.	X			Alta	Complementaria	X	X	
	5.1.2 Implementar e instrumentar los instrumentos derivados del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.	5.1.2.1 Programa Parcial de Desarrollo Urbano para la Zona Centro de la Ciudad de Tecomán	X			Media	Complementaria	X	X	
		5.1.2.2 Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito Parque Metropolitano"	X			Media	Complementaria	X	X	X
		5.1.2.3 Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito SUR"	X			Media	Estratégica	X	X	
		5.1.2.4 Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito de la Juventud"	X			Media	Estratégica	X	X	
		5.1.2.5 Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Subcentro Urbano "Distrito del Limonero"	X			Media	Estratégica	X	X	

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Tecomán, Colima

Objetivos específicos	Líneas de Acción	Proyectos, programas y acciones	Horizontes			Prioridad	Clasificación	Responsabilidades					
			CP 2030	MP 2040	LP 2050			Gobierno Municipal	Gobierno Estatal	Gobierno Federal			
		5.1.2.6	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cerro de Ortega.	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.7	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cofradía de Morelos	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.8	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Madrid	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.9	Programa Sectorial para la regularización de asentamientos humanos en la ciudad de Tecomán	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.10	Programa Sectorial para el mejoramiento de la Colonia Bayardo	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.11	Programa Sectorial para el Desarrollo de la Agroindustria	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.12	Programa Sectorial para la conformación de reservas territoriales para vivienda de interés social.	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.2.13	Programa Sectorial de Resiliencia para el Municipio de Tecomán	X			Media	Complementaria	X	X	X		
		5.1.2.14	Programa Sectorial de promoción turística resiliente de la Costa de Tecomán	X			Media	Complementaria	X	X	X		
		5.1.2.15	Programa Sectorial para el manejo ecoturístico de la Laguna de Amela.	X			Media	Complementaria	X	X	X		
		5.1.2.16	Programa Sectorial para el manejo ecoturístico de la Laguna de Alcuahue.	X			Media	Complementaria	X	X	X		
		5.1.2.17	Programa Sectorial para la Gestión Integral del Agua para el Municipio de Tecomán.	X			Media	Estratégico	X	X	X		
		5.1.2.18	Programa Sectorial de Movilidad y Transporte para el Municipio de Tecomán.	X			Media	Complementaria	X	X			
		5.1.3	Fortalecer la comunicación y la participación ciudadana.	5.1.3.1	Planificar e implementar la "Estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento" que permita materializar, ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión.	X			Media	Complementaria	X		
				5.1.3.2	Consolidar el mecanismo de atención ciudadana que responda a las peticiones ciudadanas sobre necesidades y requerimientos.	X			Media	Complementaria	X		

2. Anexo: Estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento para la implementación de los instrumentos de gestión

El contar con una estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento permitirá al municipio materializar, ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión, desde la vinculación entre actores, sistemas de información y por supuesto el factor económico a través de un fondo.

En este sentido, se considera que las bases de la “Estrategia de comunicación y transferencia del conocimiento” deberán delinearse para garantizar una ruta de actuación de gobernanza urbana, es por ello que se consideran los siguientes puntos como marco base de este apartado:

- **En el marco internacional**

- **La Nueva Agenda Urbana (NAU)**, donde externa que para el cambio del paradigma urbano es necesario:
 - el fortalecimiento institucional para lograr la gobernanza urbana, constituyendo mecanismos adecuados para la coherencia entre el factor técnico y el factor ejecutivo;
 - la elaboración e implementación de políticas urbanas asociadas a los actores de diversos niveles y sectores; y
 - el fortalecimiento de los marcos legislativos y de planeación para lograr instrumentos de financiamiento eficaces, sostenibles e innovadores.

- **En el marco nacional**

- **La Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)** que concentra las atribuciones de diversos niveles de gobierno con relación al desarrollo e implementación de políticas a diversas escalas con relación al ordenamiento territorial y desarrollo urbano y por supuesto los mecanismos de coordinación y concertación entre actores para lograr los objetivos en materia.
- **Ley General de Responsabilidades Administrativas (LGRA)** que establece competencias entre los diversos actores de los distintos órdenes de gobierno con el objetivo de establecer cuáles son las responsabilidades administrativas, las obligaciones y sanciones aplicables de los Servidores Públicos.

• **En el marco estatal**

- **La Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)** que también contiene atribuciones de actores de diversos niveles gubernamentales con relación al desarrollo e implementación de políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, también define la base del sistema de participación para el desarrollo urbano tomando en cuenta:
 - La acción privada;
 - La acción por colaboración;
 - La acción por cooperación y mejoras; y
 - La acción pública.

• **En el marco municipal**

- Resulta de importancia rescatar aquellas dependencias de la administración pública que son actantes clave para el desarrollo de criterios y contribuciones, para la ejecución, implementación y evaluación de los programas de desarrollo urbano y los instrumentos de gestión del suelo así como para actualizar las bases de datos e información de interés público en la plataforma de transparencia.

626

Figura VIII-01. Marco base de la estrategia de comunicación y transferencia del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia.

¿Por qué es importante una estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento fundamentada en la gobernanza urbana?

Se considera relevante constituir una estrategia fundamentada en la gobernanza urbana para lograr un entendimiento y aceptación institucional y social de los instrumentos, ya que el proceso de ejecución de los instrumentos tiene como actuantes a dependencias de la administración pública, a actores sociales e inclusive asociaciones del sector público y privado. Del mismo modo, se busca que los instrumentos planteados para el municipio se lleven a la práctica y no solo sean un apartado del documento técnico, es decir, se busca que los instrumentos tengan una aplicación real y que se refleje en el territorio. Distribuyendo de manera equitativa las cargas y beneficios, y también maximizando el ingreso económico a los municipios, que decante en fondos para el mejoramiento urbano de los centros de población.

El proceso de gobernanza urbana implica una estructuración en la distribución de los roles que lleva cada uno de los actuantes en las actividades y subprocesos de los instrumentos de gestión, vinculadas a las herramientas de la política nacional como leyes, instrumentos, fondos y sistemas de información. Como se ha mencionado a lo largo del documento la ruta RASCI, permite definir el responsable de las actividades relacionadas con la implementación del instrumento, el aprobador, los actores o actor que soportan las actividades, actores de asesoría y, actores a los que se les informan de la implementación.

627

¿Qué se busca?

Este apartado buscaría definir la ruta de comunicación y transferencia de conocimiento que eficiente la implementación y evaluación de los instrumentos de gestión del suelo, para lograr:

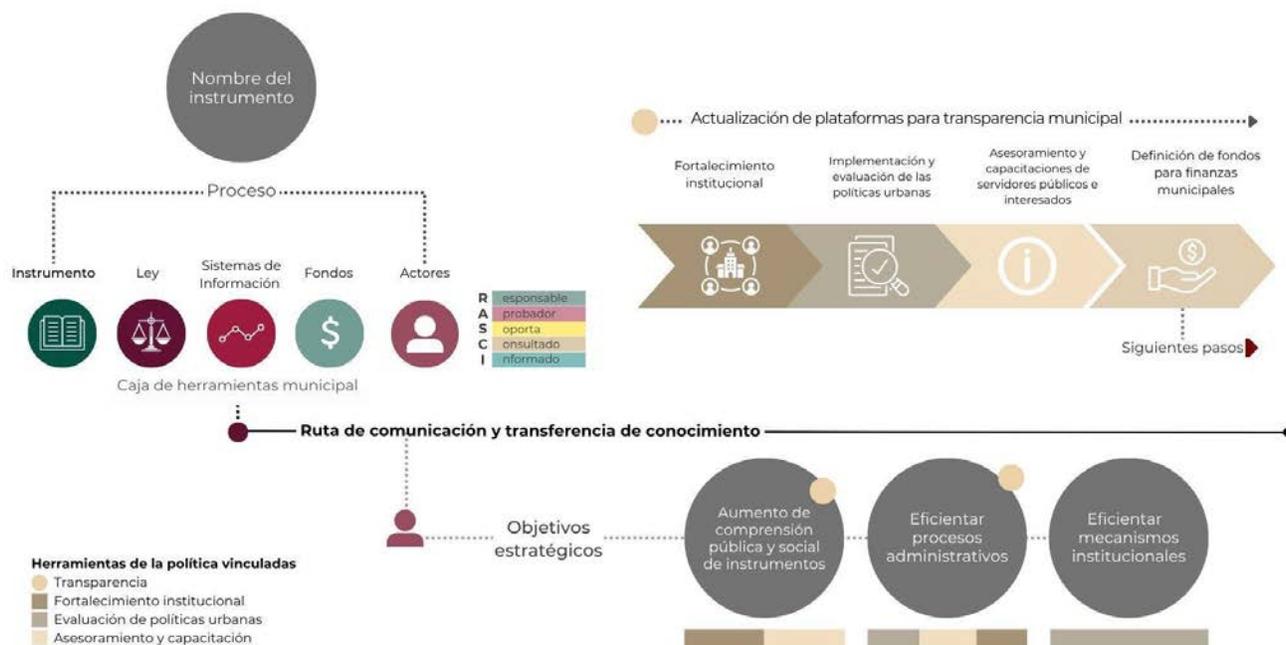
- Un fortalecimiento institucional;
- La implementación y evaluación de los instrumentos de gestión del suelo;
- El asesoramiento y capacitación constante de servidores públicos, así como de otros actores interesados en materia; y como una acción transversal del proceso
- La actualización de plataformas de transparencia municipal; asimismo como parte de los siguientes pasos
- Lograr una concertación para la definición de fondos para el financiamiento por parte del municipio para el mejoramiento urbano de centros de población.

Para lograr esto, se plantean tres líneas de objetivos estratégicos que se vinculan con los puntos anteriores:

- Aumentar la comprensión pública y social los instrumentos de gestión del suelo; y
- Eficientar los procesos administrativos y
- Definición de mecanismos institucionales para una coordinación intermunicipal.

A su vez, cada objetivo plantea metas, cada meta decanta en acciones en las que se desarrolla un plazo estimado para el inicio de su implementación, un indicador de seguimiento, que incluye un método de medición, el comportamiento esperado y un actor responsable para la ejecución.

Figura VIII-02 . Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento.



628

Fuente: Elaboración propia

A continuación se desagrega la estrategia de comunicación y transferencia de conocimiento para cada instrumento.

2.1.1. Polígonos de actuación concertada

Tabla VIII-01. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para los polígonos de actuación concertada

Instrumento	Polígonos de Actuación Concertada
Objetivos estratégicos	3
Metas	8
Acciones	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-02. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para los Polígonos de Actuación Concertada.

Instrumento		Polígonos de actuación concertada			
Objetivo estratégico 1.		Aumentar la comprensión pública y social			
Meta 1. Lograr que los servidores públicos municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los polígonos de actuación concertada en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de los polígonos de actuación concertada en donde se ejemplifique cómo funciona de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los polígonos de actuación concertada.	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los polígonos de actuación concertada.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 3. Lograr que personas propietarias y ejidatarias, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atienden los polígonos de actuación concertada.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los polígonos de actuación concertada en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano

Instrumento		Polígonos de actuación concertada			
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los polígonos de actuación concertada.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación a los polígonos de actuación concertada y sus posibles impactos en el suelo urbano.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.4.1 Convocar y capacitar a actores que serán parte del Consejo de Desarrollo Urbano para externar la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el instrumento de polígonos de actuación concertada.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de asistentes.	Registro de asistencia	n/a	Desarrollo Urbano
1.4.2 Constituir, en su caso, Consejo de Desarrollo Urbano	Mediano (12 a 18 meses)	Miembros activos del Consejo	Registro de asistencia	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 5. Incluir información sobre la contribución de mejoras en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) en donde se observe qué áreas urbanas aplican o están en proceso de aplicar los polígonos de actuación concertada.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos			
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación a los polígonos de actuación concertada.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.1.1 Publicar las reglas generales y criterios para operación descritos para la aplicación a los polígonos de actuación concertada.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación a los polígonos de actuación concertada.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento	Polígonos de actuación concertada				
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación y gestión del trámite de los polígonos de actuación concertada.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal			
Meta 1. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.1.1 Desarrollar un manual de coordinación municipal en donde se especifiquen los flujos de trabajo y procesos de vinculación del Consejo de Desarrollo Urbano para materializar, ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo, con especial atención en los polígonos de actuación concertada en el municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Manual de coordinación municipal para ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano
3.1.2 Capacitar a los miembros del Consejo de Desarrollo Urbano , sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI y Manual de coordinación municipal.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

631

Fuente: Elaboración propia.

2.1.2. Polígonos de edificación y Desarrollo Prioritario

Tabla VIII-03. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.

Instrumento	Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario
Objetivos estratégicos	3
Metas	8
Acciones	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-04. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.

Instrumento		Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario			
Objetivo estratégico 1.		Aumentar la comprensión pública y social			
Meta 1. Lograr que las personas servidoras públicas municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario en donde se ejemplifique cómo funciona de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 3. Lograr que las personas propietarias y ejidatarias, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento		Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario				
1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.		Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.		Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación a los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario y sus posibles impactos en el suelo urbano.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.4.1 Convocar y capacitar a actores que serán parte del Consejo de Desarrollo Urbano para externar la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el instrumento de Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de asistentes.	Registro de asistencia	n/a	Desarrollo Urbano	
1.4.2 Constituir, en su caso, Consejo de Desarrollo Urbano	Mediano (12 a 18 meses)	Miembros activos del Consejo	Registro de asistencia	Permanencia	Desarrollo Urbano	
Meta 5. Incluir información sobre los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) en donde se observe qué áreas urbanas aplican o están en proceso de aplicar los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro	
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación	
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos				
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación con los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	

Instrumento	Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario				
2.1.1 Publicar las reglas generales y criterios para operación descritos para la aplicación a los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación a los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación y gestión del trámite de los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal			
Meta 1. Diagnosticar la estructura de coordinación municipal de manera detallada para una eficiente distribución de atribuciones con relación a los instrumentos de gestión del suelo.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.1.1 Desarrollar un manual de coordinación municipal en donde se especifiquen los flujos de trabajo y procesos de vinculación del Consejo de Desarrollo Urbano para materializar, ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo, con especial atención en los Polígonos de Edificación y Desarrollo Prioritario.	Mediano (12 a 18 meses)	Manual de coordinación municipal para ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano
3.1.2 Capacitar a los miembros del Consejo de Desarrollo Urbano , sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI y Manual de coordinación municipal.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

634

Fuente: Elaboración propia.

2.1.3. Reagrupamiento de predios

Tabla VIII-05. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para el reagrupamiento de predios.

Instrumento	Reagrupamiento de predios
Objetivos estratégicos	3
Metas	8
Acciones	12

Fuente: Elaboración propia.

Tabla VIII-06. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para el reagrupamiento de predios.

Instrumento		Reagrupamiento de predios			
Objetivo estratégico 1.		Aumentar la comprensión pública y social			
Meta 1. Lograr que las personas servidoras públicas municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el reagrupamiento de predios en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el reagrupamiento de predios en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de la regulación de la expansión urbana en donde se ejemplifique cómo funciona y las problemáticas a las que se asocia el reagrupamiento de predios, de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el reagrupamiento de predios en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el reagrupamiento de predios en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el reagrupamiento de predios.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 3. Lograr que los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el reagrupamiento de predios en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento		Reagrupamiento de predios				
1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el reagrupamiento de predios en el municipio.		Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de Organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el reagrupamiento de predios.		Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación al reagrupamiento de predios y sus posibles impactos en el suelo urbano.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.4.1 Desarrollar un acta de concertación de conocimiento de beneficios y problemáticas que el reagrupamiento de predios en el municipio, en donde se invite a periodistas, comunidad académica, actores de la sociedad civil y del sector privado, así como al comisariado ejidal y Colegios de Arquitectos e Ingenieros.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta	Acta de concertación de conocimiento de gravamen del desperdicio urbano en el municipio	Firma de acta cada 3 años.	Desarrollo Urbano y actores involucrados	
Meta 5. Incluir información sobre el reagrupamiento de predios en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) en donde se observe qué áreas urbanas aplican o están en proceso del reagrupamiento de predios.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro	
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación	
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos				
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación al reagrupamiento de predios.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	

Instrumento	Reagrupamiento de predios				
2.1.1 Publicar las reglas generales y criterios para operación descritos para la aplicación a los polígonos de actuación concertada.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación al reagrupamiento de predios.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso de las reglas de operación del reagrupamiento de predios.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal			
Meta 1. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.1.1 Capacitar a los funcionarios públicos involucrados sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI con relación al instrumento del reagrupamiento de predios.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

637

Fuente: Elaboración propia.

2.1.4. Regulación de la expansión urbana

Tabla VIII-07. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para la regulación de la expansión urbana

Instrumento	Regulación de la Expansión Urbana
Objetivos estratégicos	3
Metas	9
Acciones	15

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-08. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para regulación de la expansión urbana

Instrumento		Regulación de la expansión urbana			
Objetivo estratégico 1.		Aumentar la comprensión pública y social			
Meta 1. Lograr que los servidores públicos municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la regulación de la expansión urbana en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de la regulación de la expansión urbana en donde se ejemplifique cómo funciona y las problemáticas a las que se asocia el desperdicio urbano, de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la regulación de la expansión urbana en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la regulación de la expansión urbana.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
1.2.3 Desarrollar un concurso anual de videográfico en donde se ejemplifique cómo funciona y las problemáticas a las que se asocia la expansión de la mancha urbana para instituciones educativas del nivel medio superior y superior.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Permanencia	Desarrollo Urbano y Comunicación
Meta 3. Lograr que los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende la regulación de la expansión urbana en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento		Regulación de la expansión urbana				
1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la regulación de la expansión urbana en el municipio.		Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de Organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la regulación de la expansión urbana.		Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación a la regulación de la expansión urbana y sus posibles impactos en el suelo urbano.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.4.1 Desarrollar un acta de concertación de conocimiento de beneficios y problemáticas que la regulación de la expansión urbana en el municipio, en donde se invite a periodistas, comunidad académica, actores de la sociedad civil y del sector privado, así como al comisariado ejidal y Colegios de Arquitectos e Ingenieros.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta	Acta de concertación de conocimiento de gravamen del desperdicio urbano en el municipio	Firma de acta cada 3 años.	Desarrollo Urbano y actores involucrados	
Meta 5. Incluir información sobre la regulación de la expansión urbana en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) que demuestre cómo ha sido la expansión urbana de los asentamientos urbanos a lo largo del tiempo en el municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro	
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación	
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos				
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación a la regulación de la expansión urbana.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	

Instrumento	Regulación de la expansión urbana				
2.1.1 Notificar de manera presencial y digital a los propietarios de los inmuebles urbanos que se encuentren en áreas de reserva territorial sobre los tiempos de utilización del suelo y medidas.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro
2.1.2 Publicar las reglas generales y criterios para la ocupación de reservas territoriales con relación a la regulación de la expansión urbana y prevenir un gravamen de desperdicio urbano.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación a la regulación de la expansión urbana.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación de la regulación de la expansión urbana.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal			
Meta 1. Diagnosticar la estructura de coordinación municipal de manera detallada para una eficiente distribución de atribuciones con relación a los instrumentos de gestión del suelo.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.1.1 Homologar a través de mesas de trabajo la visión urbana municipal con relación a la expansión urbana.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta de visión compartida	Registro de asistencia	Firma de acta de visión compartida cada 3 años.	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano
Meta 2. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.2.1 Capacitar a los funcionarios públicos involucrados sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI con relación al instrumento de la regulación de la expansión urbana.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

Fuente: Elaboración propia

2.1.5. Contribución de mejoras

Tabla VIII-09. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para contribución de mejoras

Instrumento	Contribución de Mejoras
Objetivos estratégicos	3
Metas	8
Acciones	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-10. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para contribución de mejoras.

Instrumento		Contribución de mejoras			
Objetivo estratégico 1.		Aumentar la comprensión pública y social			
Meta 1. Lograr que los servidores públicos municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de la contribución de mejoras en donde se ejemplifique cómo funciona de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 3. Lograr que los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de Organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano

Instrumento		Contribución de mejoras				
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras.		Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación a la contribución de mejoras y sus posibles impactos en el suelo urbano.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.4.1 Convocar y capacitar a actores que serán parte del Consejo de Colaboración para externar la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el instrumento de contribución de mejoras en el municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de asistentes.	Registro de asistencia	n/a	Desarrollo Urbano	
1.4.2 Constituir Consejo de Colaboración	Mediano (12 a 18 meses)	Miembros activos del Consejo	Registro de asistencia	Permanencia	Desarrollo Urbano	
Meta 5. Incluir información sobre la contribución de mejoras en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) en donde se observe qué áreas urbanas aplicaron o están en proceso de aplicar la contribución de mejoras.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro	
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación	
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos				
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación a la contribución de mejoras.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
2.1.1 Publicar las reglas generales, criterios y variables de cálculo para operación de la contribución de mejoras.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación	
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación a la contribución de mejoras.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación y gestión del trámite de la contribución de mejoras.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería	

Instrumento		Contribución de mejoras			
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal			
Meta 1. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.1.1 Desarrollar un manual de coordinación municipal en donde se especifiquen los flujos de trabajo y procesos de vinculación del Consejo de Colaboración para materializar, ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo, con especial atención en el gravamen de desperdicio urbano en el municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Manual de coordinación municipal para ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano
3.1.2 Capacitar a los miembros del Consejo de Colaboración sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI y Manual de coordinación municipal.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

Fuente: Elaboración propia.

643

2.1.6. Gravamen del desperdicio urbano

Tabla VIII-11. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para el gravamen del desperdicio urbano

Instrumento	Gravamen del desperdicio urbano
Objetivos estratégicos	3
Metas	9
Acciones	19

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-12. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para el gravamen del desperdicio urbano

Instrumento	Gravamen del desperdicio urbano				
Objetivo estratégico 1.	Aumentar la comprensión pública y social				
Meta 1. Lograr que los servidores públicos municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento	Gravamen del desperdicio urbano				
<p>1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el gravamen de desperdicio urbano en el municipio.</p>	Corto (6 a 12 meses)	<p>No. de capacitaciones por año.</p> <p>No. de personas que asistieron a capacitación.</p>	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
<p>1.1.2 Generar guía virtual del gravamen del desperdicio urbano en donde se ejemplifique cómo funciona y las problemáticas a las que se asocia el desperdicio urbano, de manera gráfica e interactiva.</p>	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
<p>Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.</p>					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
<p>1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el gravamen de desperdicio urbano en el municipio.</p>	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
<p>1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el gravamen de desperdicio urbano.</p>	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
<p>1.2.3 Desarrollar un concurso anual de videográfico en donde se ejemplifique cómo funciona y las problemáticas a las que se asocia el desperdicio urbano para instituciones educativas del nivel medio superior y superior.</p>	Mediano (12 a 18 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Permanencia	Desarrollo Urbano y Comunicación
<p>Meta 3. Lograr que los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el gravamen del desperdicio urbano en el municipio.</p>					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
<p>1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el gravamen de desperdicio urbano en el municipio.</p>	Corto (6 a 12 meses)	<p>No. de capacitaciones por año.</p> <p>No. de personas que asistieron a capacitación.</p> <p>No. de Organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.</p>	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano

Instrumento	Gravamen del desperdicio urbano				
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende el gravamen de desperdicio urbano.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación al gravamen del desperdicio urbano y sus posibles impactos en el suelo urbano.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.4.1 Desarrollar un acta de concertación de conocimiento de beneficios y problemáticas que atiende el gravamen del desperdicio urbano en el municipio, en donde se invite a periodistas, comunidad académica, actores de la sociedad civil y del sector privado, así como al comisariado ejidal y Colegios de Arquitectos e Ingenieros.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta	Acta de concertación de conocimiento de gravamen del desperdicio urbano en el municipio	Firma de acta cada 3 años.	Desarrollo Urbano y actores involucrados
Meta 5. Incluir información sobre el gravamen del desperdicio urbano en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) de suelo ocioso, vacío urbano o predios subutilizados.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos			
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación al gravamen del desperdicio urbano.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.1.1 Crear y publicar el Padrón Bienes Obligados en el cual se registrarán todos aquellos bienes inmuebles que cuenten con un uso del suelo asignado y que no esté siendo aprovechado.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro
2.1.2 Notificar de manera presencial y digital a los propietarios de los inmuebles urbanos que cumplan con los criterios definidos para la aplicación del gravamen de desperdicio urbano, es decir, aquellos que se encuentren en el Padrón Bienes Obligados .	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro
2.1.3 Publicar las reglas generales, criterios y variables de cálculo para operación descritos para los inmuebles urbanos que cumplan con los criterios definidos para la aplicación del gravamen de desperdicio urbano.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación

Instrumento		Gravamen del desperdicio urbano				
2.1.4 Imprimir un boletín anual de instrumentos de gestión con el apartado “gravamen de desperdicio urbano” para que la población en general pueda consultar de manera análoga.		Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación al gravamen del desperdicio urbano.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación y gestión del trámite del gravamen del desperdicio urbano.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería	
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal				
Meta 1. Diagnosticar la estructura de coordinación municipal de manera detallada para una eficiente distribución de atribuciones con relación a los instrumentos de gestión del suelo.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
3.1.1 Ejecutar un análisis de las unidades, departamentos y divisiones, así como la red de comunicación y participación interinstitucional para evaluar la estructura de coordinación municipal vinculada a los procesos con relación a los instrumentos de gestión del suelo, con especial atención en el gravamen de desperdicio urbano.	Corto (6 a 12 meses)	Análisis de comunicación intermunicipal para la ejecución y evaluación de instrumentos de gestión del suelo cada 3 años	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	
3.1.2 Homologar a través de mesas de trabajo la visión urbana de las diversas dependencias involucradas, e involucrar hallazgos del Análisis de comunicación intermunicipal para reforzar la coordinación en la implementación y evaluación de aplicación de los instrumentos de gestión del suelo.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta de visión compartida	Registro de asistencia	Firma de acta de visión compartida cada 3 años.	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	
Meta 2. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
3.2.1 Desarrollar un manual de coordinación municipal en donde se especifiquen los flujos de trabajo y procesos de vinculación intermunicipal para materializar, ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo, con especial atención en el gravamen de desperdicio urbano en el municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Manual de coordinación municipal para ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	

Instrumento	Gravamen del desperdicio urbano				
3.2.2 Capacitar a los funcionarios públicos involucrados sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI y Manual de coordinación municipal.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

Fuente: Elaboración propia.

2.1.7. Ruta Institucional de regularización

Tabla VIII-13. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para la Ruta Institucional de Regularización

Instrumento	Gravamen del desperdicio urbano
Objetivos estratégicos	3
Metas	9
Acciones	18

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-14. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para la Ruta Institucional de Regularización

Instrumento	Ruta institucional de Regularización				
Objetivo estratégico 1.	Aumentar la comprensión pública y social				
Meta 1. Lograr que los servidores públicos municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la ruta institucional de regularización en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de la importancia de una la ruta institucional de regularización en donde se ejemplifique cómo funciona de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento	Ruta institucional de Regularización				
<p>1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la ruta institucional de regularización en el municipio.</p>	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación
<p>1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la ruta institucional de regularización.</p>	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
<p>1.2.3 Desarrollar un concurso anual de videográfico para instituciones educativas del nivel medio superior y superior, que busque sensibilizar a la población sobre los asentamientos humanos informales.</p>	Mediano (12 a 18 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Permanencia	Desarrollo Urbano y Comunicación

Meta 3. Lograr que los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende la ruta institucional de regularización en el municipio.

Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
<p>1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la ruta institucional de regularización en el municipio.</p>	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de Organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
<p>1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la ruta institucional de regularización.</p>	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano

Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación a la ruta institucional de regularización y sus posibles impactos en el suelo urbano.

Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
----------	-------	--------------------------	--------------------	--------------------	-------------------

Instrumento	Ruta institucional de Regularización				
1.4.1 Desarrollar un acta de concertación de conocimiento de beneficios y problemáticas que atiende la ruta institucional de regularización en el municipio, en donde se invite a periodistas, comunidad académica, actores de la sociedad civil y del sector privado, así como al comisariado ejidal y Colegios de Arquitectos e Ingenieros.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta	Acta de concertación de conocimiento de gravamen del desperdicio urbano en el municipio	Firma de acta cada 3 años.	Desarrollo Urbano y actores involucrados
1.4.2 Convocar y capacitar a actores que serán parte de la Comisión Municipal de Regularización (COMUR) para externar la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la ruta institucional de regularización en el municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de asistentes.	Registro de asistencia	n/a	Desarrollo Urbano
1.4.3 Constituir la Comisión Municipal de Regularización (COMUR)	Mediano (12 a 18 meses)	Miembros activos del Consejo	Registro de asistencia	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 5. Incluir información sobre el gravamen del desperdicio urbano en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.5.1 Actualización en el sistema de información geográfica (SIG) de asentamientos humanos informales.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos			
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación a la ruta institucional de regularización.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.1.1 Publicar las reglas generales y criterios de la ruta institucional de regularización.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación a la ruta institucional de regularización.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable

Instrumento		Ruta institucional de Regularización				
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación y gestión de regularización.		Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal				
Meta 1. Diagnosticar la estructura de coordinación municipal de manera detallada para una eficiente distribución de atribuciones con relación a los instrumentos de gestión del suelo.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
3.1.1 Ejecutar un análisis de las unidades, departamentos y divisiones, así como la red de comunicación y participación interinstitucional para evaluar la estructura de coordinación municipal vinculada a los procesos con relación a los instrumentos de gestión del suelo, con especial atención en la ruta institucional de regularización.	Corto (6 a 12 meses)	Análisis de comunicación intermunicipal para la ejecución y evaluación de instrumentos de gestión del suelo cada 3 años	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	
3.1.2 Homologar a través de mesas de trabajo la visión urbana de las diversas dependencias involucradas, e involucrar hallazgos del Análisis de comunicación intermunicipal para reforzar la coordinación en la implementación y evaluación de aplicación de los instrumentos de gestión del suelo.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta de visión compartida	Registro de asistencia	Firma de acta de visión compartida cada 3 años.	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	
Meta 2. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
3.1.1 Desarrollar un manual de coordinación municipal en donde se especifiquen los flujos de trabajo y procesos de vinculación de la Comisión Municipal de Regularización (COMUR) para materializar, ejecutar y evaluar la ruta institucional de regularización.	Mediano (12 a 18 meses)	Manual de coordinación municipal para ejecutar y evaluar la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo	Registro de asistencia	Actualización cada 3 años o cada cambio de administración municipal	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	
3.1.2 Capacitar a los miembros de la Comisión Municipal de Regularización (COMUR) sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI y Manual de coordinación municipal.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano	

2.1.8. Permuta de áreas de donación para reservas territoriales

Tabla VIII-15. Resumen de ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales.

Instrumento	Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales
Objetivos estratégicos	3
Metas	8
Acciones	12

Fuente: Elaboración propia

Tabla VIII-16. Ruta de comunicación y transferencia del conocimiento para la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales.

Instrumento	Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales				
Objetivo estratégico 1.	Aumentar la comprensión pública y social				
Meta 1. Lograr que los servidores públicos municipales comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.1.1 Capacitar anualmente a los servidores públicos sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano
1.1.2 Generar guía virtual de la contribución de mejoras en donde se ejemplifique cómo funciona de manera gráfica e interactiva.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano
Meta 2. Lograr que los académicos de instituciones de educación media superior y superior, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales en el municipio.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
1.2.1 Presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de asistentes a rueda de prensa.	Registro de asistencia	Aumento	Desarrollo Urbano, Catastro, Tesorería y Comunicación

Instrumento		Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales				
1.2.2 Promover mesas de trabajo con la comunidad estudiantil del nivel medio superior y superior sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras.		Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano
Meta 3. Lograr que los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales en el municipio.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.3.1 Capacitar a los propietarios y ejidatarios, así como asociaciones civiles, públicas o privadas sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras en el municipio.	Corto (6 a 12 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación. No. de Organizaciones con acta constitutiva que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento	Desarrollo Urbano	
1.3.2 Promover mesas de trabajo con asociaciones civiles, agrupaciones vecinales y propietarios, ejidatarios y tenedores de la tierra, sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atiende la contribución de mejoras.	Corto (6 a 12 meses)	No. de participaciones	Registro de participaciones	Aumento	Desarrollo Urbano	
Meta 4. Generar alianzas estratégicas con diversos sectores de la población para la difusión correcta de información con relación a la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales y sus posibles impactos en el suelo urbano.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.4.1 Desarrollar un acta de concertación de conocimiento de beneficios y problemáticas que atiende el gravamen del desperdicio urbano en el municipio, en donde se invite a periodistas, comunidad académica, actores de la sociedad civil y del sector privado, así como al comisariado ejidal y Colegios de Arquitectos e Ingenieros.	Corto (6 a 12 meses)	No. de representantes que firman el acta	Acta de concertación de conocimiento de gravamen del desperdicio urbano en el municipio	Firma de acta cada 3 años.	Desarrollo Urbano y actores involucrados	
Meta 5. Incluir información sobre la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales de predios en la página en línea oficial del municipio y sus redes sociales.						
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable	
1.5.1 Desarrollar de sistema de información geográfica (SIG) de áreas de donación para Reservas Territoriales.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano y Catastro	
1.5.2 Disponer de información sistematizada en el SIG en las páginas oficiales del municipio.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación	

Instrumento		Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales			
Objetivo estratégico 2.		Eficientar los procesos administrativos			
Meta 1. Brindar comunicación eficiente y detallada sobre los procesos administrativos con relación al reagrupamiento de predios.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.1.1 Publicar las reglas generales, criterios y variables de cálculo para operación de la contribución de mejoras.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad de consulta y descarga	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Comunicación
Meta 2. Eficientar los procesos administrativos con relación a la Permuta de Áreas de donación para Reservas Territoriales.					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
2.2.1 Adecuar una ventanilla única para trámite de instrumentos de gestión, en donde se brinde información clara y entendible y no discriminatoria, sobre el proceso, reglas de operación y gestión del trámite de la contribución de mejoras.	Mediano (12 a 18 meses)	Actualización anual del sistema en la página oficial	Disponibilidad	Permanencia	Desarrollo Urbano, Catastro y Tesorería
Objetivo estratégico 3.		Definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal			
Meta 1. Diseñar e implementar mecanismos institucionales con una visión en común					
Acciones	Plazo	Indicador de seguimiento	Método de medición	Tendencia esperada	Actor responsable
3.1.1 Capacitar a los funcionarios públicos involucrados sobre los mecanismos institucionales y atribuciones en el proceso según la matriz RASCI con relación al instrumento del reagrupamiento de predios.	Mediano (12 a 18 meses)	No. de capacitaciones por año. No. de personas que asistieron a capacitación.	Registro de capacitación	Aumento y permanencia	Contraloría municipal y Desarrollo Urbano

2.2. Recomendaciones áreas técnicas

2.2.1. Atribuciones del equipo técnico

Tabla VIII-17. Atribuciones del equipo técnico en direcciones de área

1	Diagnóstico y recopilación de datos		
	a	Tener conocimiento sobre los instrumentos de gestión del suelo, su aplicación, los procesos administrativos y técnicos para su implementación.	
	b	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, el equipo técnico tendrá que generar diagnósticos y recopilación de información para identificar polígonos o lotes susceptibles a la aplicación de instrumentos de gestión del suelo.	
	c	El resto de las áreas como obras públicas, catastro, tesorería, ecología, desarrollo social, patrimonio, protección civil, planeación y el cabildo o pleno de ayuntamiento, deberán coordinarse con el área técnica de desarrollo urbano para la propuesta de polígonos y lotes susceptibles a la aplicación de instrumentos de gestión del suelo.	
654	Transferencia de conocimiento y transparencia		
	a	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, el equipo técnico tendrá que generar sistemas de información y plataformas digitales en donde se actualice la información relacionada con los instrumentos de gestión del suelo, su aplicación, los procesos administrativos y técnicos para su implementación.	
	b	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, el equipo técnico tendrá que generar sistemas de información donde se depositen los diagnósticos y la recopilación de información para identificar polígonos o lotes susceptibles a la aplicación de instrumentos de gestión del suelo.	
	c	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, el equipo técnico en conjunto con la dirección tendrán la facultad de presentar en formato rueda de prensa a académicos, periodistas de medios tradicionales, electrónicos o de redes sociales y asociaciones civiles sobre la función, beneficios y problemáticas urbanas que atienden los instrumentos de gestión del suelo.	
	2	d	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, el equipo técnico tendrá la facultad de promover formatos de mesas de trabajo con la comunidad estudiantil, con propietarios y ejidatarios así como organizaciones civiles, públicas o privadas, para dar conocimiento a la ciudadanía sobre la función beneficios y problemáticas que atienden los instrumentos de gestión en el municipio.
		e	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, el equipo técnico tendrá la facultad de actualizar y capacitar de manera anual a los integrantes del equipo técnico de sus áreas y también de las áreas de obras públicas, catastro, tesorería, ecología, desarrollo social, patrimonio, protección civil, planeación y el cabildo o pleno de ayuntamiento. Esta capacitación aplica también en caso de integración de nuevo personal en los equipos técnicos.
		f	El equipo técnico de cada área generará una desarrollará una capacitación anual para lograr que los servidores públicos de cada área comprendan la función, beneficios y problemáticas que atiende el instrumento de gestión del suelo en el municipio.
		g	Las áreas relacionadas con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial en apoyo con otras áreas, los equipos técnicos tendrán la facultad aumentar la comprensión pública y social, de eficientar procesos administrativos y definir mecanismos institucionales para la coordinación municipal desarrollando actividades para cumplir estos objetivos.
	3	Evaluación y gestión de recurso	
a		Los equipos técnicos tendrán la obligación de monitorear y evaluar los procesos de cada área para determinar la eficacia administrativa para la aplicación de instrumentos de gestión en el municipio.	
	b	El equipo técnico del área relacionado con el desarrollo urbano y/u ordenamiento territorial, deberá recuperar la evaluación de los procesos administrativos de las otras áreas como obras públicas, catastro, tesorería, ecología, desarrollo social, patrimonio, protección civil, planeación y el cabildo o pleno de ayuntamiento.	

- c** Los equipos técnicos generarán estrategias a largo plazo para eficientar los procesos administrativos relacionados con la implementación de instrumentos de gestión del suelo.

Fuente: *Elaboración propia*

2.2.2. Perfil técnico

Tabla VIII-18. Perfil de equipo técnico

Recomendaciones de perfil para equipo técnico	
Habilidades profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de: <ul style="list-style-type: none"> ○ planificación urbana y territorial; ○ legislación y regulación municipal, así como la congruencia alineada con los marcos internacionales y nacionales relativos a la gestión del suelo y asentamientos humanos; y ○ finanzas públicas y economía.
Habilidades técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de sistemas de información geográfico • Uso de paquetería de Office y Google Suite
Habilidades blandas	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Resolución • Responsabilidad • Transparencia

Fuente: *Elaboración propia*

2.2.3. Equipo tecnológico

Tabla VIII-19. Recomendaciones de equipo tecnológico

Equipo de inspección	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículo automotor para inspección para áreas rurales y urbanas. • Cámara fotográfica. • Bicicletas para inspección de áreas menores a 5 km y accesibles.
Cómputo	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora de escritorio • Computadora portátil • Mouse • Mousepad • Memorias USB • Impresora • Proyector • Pantalla para proyector <p>Para el área de cobranza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminal digital de lectura de tarjetas de débito y crédito
Programación	<ul style="list-style-type: none"> • Paquetería de Office • G Suite (Google Suite) • Sistema de Información Geográfico <ul style="list-style-type: none"> ○ ArqMap, ○ QGis ○ Otro software similar para el análisis de datos geoespaciales. ○ Google Maps • Autocad • Plataformas de gestión de proyecto y actividades <ul style="list-style-type: none"> ○ Trello ○ Microsoft Project • Antivirus

Fuente: *Elaboración propia.*

3. Anexos: Análisis de los instrumentos de gestión del suelo en el marco nacional, estatal y municipal

3.1. Marco normativo

3.1.1. Marco federal

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

La planeación tradicional del desarrollo urbano ha requerido en las últimas décadas de otra serie de instrumentos o figuras estratégicas, que permitan generar mayor viabilidad para lograr los objetivos que en estos planes se proponen, sobre todo, instrumentos que permitan generar los medios para lograr una mejor administración y gestión del suelo, y con ello, tener un mayor aprovechamiento territorial, pero también, para financiar los proyectos que plantea la planeación urbana, que principalmente corresponde a obras de infraestructura, equipamientos y servicios, que, como se ha mencionado anteriormente tienen el fin de lograr una mejor distribución de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.

656

En este sentido, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) publicada en 2016, plantea el Título Noveno donde define un conjunto de instrumentos para la gestión del suelo, y el Título Décimo establece los principios para generar los “instrumentos para financiar el desarrollo urbano”. La LGAHOTDU, considera seis instrumentos para la gestión del suelo, siendo los siguientes:

Tabla VIII-20. Instrumentos de gestión del suelo a nivel nacional

Instrumentos de gestión del suelo, previstos en la LGAHOTDU
<p>Constitución de Reservas Territoriales</p> <p>La constitución entre los tres niveles de gobierno, que permita programar la adquisición de un conjunto de suelo para el desarrollo urbano y vivienda social, evitar especulación, reducir la ocupación irregular, garantizar derechos de vía, aprovechar suelo urbano vacante, y otros fines que se consideren en los programas de desarrollo urbano.</p>
<p>Regulación del Suelo del Régimen Agrario</p> <p>Establece los principios para incorporar suelos ejidales y comunales a los procesos de desarrollo urbano y vivienda, donde permita garantizar la programación de la utilización del suelo y el desarrollo de los servicios e infraestructura necesarios.</p>

Instrumentos de gestión del suelo, previstos en la LGAHOTDU

Regularización Territorial

Define las bases mediante las cuales se regularizarán asentamientos irregulares para integrarse al proceso de desarrollo urbano, promoviendo el objeto social y la capacitación a propietarios para la producción y comercialización de bienes y servicios y, apoyando la constitución y operación de empresas en las que participen los ejidatarios y comuneros, para que se integren a las actividades económicas y sociales urbanas.

Derecho de Preferencia

Tiene como fin adquirir suelo que está siendo sujeto a venta por los propietarios, donde el Estado tendrá la preferencia de compra con el fin de destinarlo a espacio público o constituir reservas territoriales.

Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios.

Con el fin de que en los programas de desarrollo urbano se declaren áreas para la intervención prioritaria, con el objetivo de establecer que en un tiempo determinado se desarrollen ciertas zonas, de lo contrario podrán definirse mecanismos para adquirir dichos predios ya sea por el dominio público o privado o enajenación en subasta pública.

Reagrupamiento Parcelario

Con el fin de que se permita entre un conjunto de propietarios e interesados en el desarrollo de una área, se administren los diferentes predios como un todo, con el fin de aprovechar de manera más eficiente el territorio y los incentivos y facilidades de uso de suelo, siempre que se logre que se distribuyan de manera equitativa las cargas y beneficios tanto urbanísticos como económicos, por lo que una vez desarrollado los propietarios deberá recuperar su parte alícuota que les corresponde.

Fuente: Elaboración propia, con base en Título Noveno de la LGAHOTDU.

657

3.1.2. Marco estatal

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima

En cuanto al Estado, Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima (LAHOTDUEC), en el artículo 326 plantea un conjunto de “instrumentos para fomentar el desarrollo urbano”, entre los que destaca: los estímulos o incentivos fiscales, tarifarios y crediticio; la canalización de inversiones para constituir reservas territoriales, infraestructura, equipamientos etc.; la protección del patrimonio natural y cultural; la homologación y simplificación de los trámites administrativos; la modernización de los sistemas catastrales; y el mejoramiento y renovación de infraestructura, vialidades, equipamientos; entre otros.

Adicionalmente, a partir del artículo 327 plantea cinco “*instrumentos para financiar el desarrollo urbano*”, con base en lo establecido en la LGAHOTDU y con el objetivo de distribuir las cargas y beneficios del desarrollo urbano y, donde a partir de la problemática y el contexto específico determinado en los programas de desarrollo urbano, los municipios determinen el alcance, naturaleza, orientación y temporalidad de los instrumentos aplicables. Los instrumentos planteados son los siguientes:

- Anuncio de Proyecto y Avalúos de Referencia ¹⁰¹
- Polígonos de Actuación Concertada.
- Polígonos de Desarrollo y Edificación Prioritaria.
- Reagrupamiento de Predios.
- Regulación de la Expansión Urbana.

Como complemento a los instrumentos de gestión y financiamiento del desarrollo urbano, planteados en la LAHOTDUEC y, como parte de los criterios para definir la zonificación, en el artículo 161 considera que en los programas municipales se pueden establecer Polígonos de Actuación que permitan una zonificación flexible, donde en estas áreas se podría modificar las normas establecidas en función de la capacidad urbana, siempre que exista una contraprestación al municipio, la cual se destine a realizar acciones en beneficio de la ciudad, destinando exclusivamente el recurso a la mejora de espacio público, servicios, infraestructura y equipamientos. Asimismo, se puede implementar una zonificación inclusiva que permita incrementar la utilización del suelo a cambio de suelo o vivienda para población de menor ingreso siempre que se desarrolle en la misma zona.

658

Adicionalmente, a los instrumentos antes descritos, se considera importante las atribuciones generales conferidas a los municipios por la LAHOTDUEC, respecto a la generación de instrumentos de gestión de suelo y financiamiento del desarrollo urbano, más allá de los alcances ya descritos. En este sentido, una de las atribuciones municipales es la de “determinar las cargas urbanísticas y las exacciones que permitan compensar o mitigar el Impacto Urbano de las acciones a desarrollar por las personas promotoras o desarrolladoras” así como “participar en la gestión y promoción de financiamiento para la realización de acciones de desarrollo urbano sustentable” (art. 23 fracción VIII y XVIII, respectivamente).

En ese sentido, los instrumentos de gestión y financiamiento para el desarrollo urbano previstos en la LAHOTDUEC, y como se expresó en la parte introductoria de este apartado, principalmente corresponde a figuras que son más de gestión para orientar las decisiones de cómo utilizar el suelo e incidir en qué momentos desarrollarse, en otros casos, propicia que en las obras públicas aporten quienes mayor se benefician de estas o que no se especule por ellas, y en los casos como las figuras de Actuación Concertada y Reagrupamiento de Predios considera la participación de distintos actores, entre ellos los propietarios, lo que incide en el desarrollo urbano integral.

Sin embargo, hay que considerar que estas figuras no necesariamente implican que el municipio pueda hacerse de recursos o imponga cargas al desarrollo urbano que permita lograr los objetivos de la planeación, sólo en el artículo 23 precisa la atribución del municipio para generar cargas y exacciones a las personas promotoras del desarrollo urbano, lo que es un buen complemento para reglamentar en los programas municipales estas figuras.

¹⁰¹ Sus objetivos se describen en el apartado introductorio.

En lo que respecta a la figura de la Regulación de la Expansión Urbana, abre la posibilidad de urbanizar territorio fuera de los plazos previstos en la planeación, por lo que podría considerarse que va en contra de los objetivos de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, si bien se establece que se debe definir un pago por ello, es importante complementar en qué casos podría suceder, y que la carga sea lo suficiente para desinhibir la expansión de los asentamientos, y que las externalidades del adelanto de la utilización de la reserva se cubran por la carga, o sean pagados por el desarrollador.

Un aspecto importante que se tomó en cuenta para establecer y definir los instrumentos de gestión y financiamiento del desarrollo urbano, es que el valor del suelo es determinado por el esfuerzo de la sociedad, por lo que los propietarios de suelo no reproducen su valorización directa por sí solos, el valor que tiene un predio principalmente corresponde por la obra pública realizada en torno a este, por los desarrollos que en conjunto decide hacer los privados en la zona de influencia, así como por la especulación, que esta última principalmente se deriva de los cambios de uso de suelo y aumentos de densidades e intensidades en la utilización del suelo (Gonzalez y Kuns, 2022). En este sentido, resulta clave entender que cualquier nuevo derecho de desarrollo que se genera por la planeación urbana es al municipio al que le corresponde definir cómo y de qué manera administrarse en beneficio del bien común; por ello la necesidad de generar los instrumentos de gestión, para lograr los objetivos y cumplir con los fines de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

659

Una reflexión adicional, a las figuras promovidas por el Estado, es la definición de polígonos (como puede ser los de Reagrupamiento Parcelario o de Actuación Concertada), que principalmente se asocia a la renovación, mejora y de dichas zonas, puede generar una especulación, así lo considera (Kuns, 2022), ya que indica que se harán grandes intervenciones por lo que quien posee los predios los saca del mercado esperando la realización de los proyectos y de las obras. Siendo esto una variable a considerar al momento de definir dichos polígonos.

También, no hay que descartar el potencial del impuesto predial y su base cartográfica, que si bien Madrigal (2021) considera que en el estado de Colima existe una buena práctica recaudatoria en relación con su PIB Estatal, esto no excluye que existan aspectos de mejora sobre esta figura, y sobre todo en la relación que guarda con los instrumentos de gestión que prevé la legislación estatal, ya que una buena base de datos con registro de los propietarios y los derechos asignados a estos, permite una mejor gestión del suelo para la aplicación de los instrumentos.

Finalmente, precisar que no se ha elaborado el Reglamento de la LAHOTDUEC, y los reglamentos de zonificación y desarrollo urbano de los municipios son previo a esta Ley, por lo que

no existen más disposiciones normativas que regulen la aplicación de los instrumentos de gestión¹⁰².

¹⁰² En el caso de proyectos de reglamentos para materias o sectores relacionados al desarrollo urbano, deberán considerar la referencia de los instrumentos de gestión

3.1.3. Marco municipal

Ley de Justicia Administrativa del Estado de Colima y Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios

Considerando tanto las determinaciones de la LGAHOTDU así como LAHOTDUEC, anteriormente descritas, es a los municipios a quienes les corresponde generar las determinaciones específicas para la aplicación de cada uno de los instrumentos de gestión del suelo, definidos en el presente apartado.

En este sentido, la Ley de Justicia administrativa y la de Procedimientos en el Estado de Colima, representan los marcos que, por una parte; establecen las competencias entre los diversos actores del gobierno, con el objetivo de definir cuáles son las responsabilidades administrativas, las obligaciones y sanciones aplicables de los Servidores Públicos; por otro lado, definen la validez de los procesos ejecutados desde la administración local. La importancia de estos referentes encuentra su motivo en los procesos administrativos consecuentes a la implementación de los instrumentos de gestión del suelo, para su efectiva aplicación y validez.

[...] Los actos y procedimientos especiales de carácter administrativo que en el ámbito de su competencia realicen o tengan que realizar los referidos Entes públicos se regirán en primer lugar por los ordenamientos jurídicos específicos que los prevean y regulen atendiendo a la singularidad de la materia [...] (Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, artículo 3).

661

A este respecto, las reglas generales, subprocesos y actividades previstas por cada instrumento de gestión, desglosadas en la matriz RASCI (ver anexo), encuentra su implementación técnica, en el marco del Sistema Estatal de Planeación Territorial, previsto en la LAHOTDUEC, clasificándose (artículo 61) como un “Programa derivado”, encargado de la propuesta del modelo de ocupación territorial, y la administración de la planeación:

[...] Promover el establecimiento de mecanismos e instrumentos económicos, fiscales, financieros, de fomento y de gestión del suelo que permitan la conducción de procesos urbanos y la intervención en sus lógicas de funcionamiento, propicien la distribución equitativa de las cargas y los beneficios que genera el desarrollo urbano e induzcan conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente (LAHOTDUEC, artículo 86 fracción VII)

En cuanto a la validez de las reglas generales de aplicación de instrumentos de gestión del suelo definidos en el “Modelo de Gestión”, se promueven con base en: (1) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios consecuentes; así como (2) la integración socioeconómica que implican los

instrumentos en plazos subsecuentes. Lo anterior, permite alinearse con lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios, que señala:

Son elementos de validez del acto administrativo: I. Ser expedido por autoridad u órgano público competente en ejercicio de sus funciones públicas; II. Que tenga por objeto un acto lícito y de posible realización material y jurídica sobre una situación jurídica concreta; y III. Que no contravenga el interés general.

Respecto a la justicia administrativa, enfocada a los actos, se aplicará lo señalado en Ley de Justicia Administrativa del Estado de Colima; asimismo, cuando se manifieste una controversia de validez, se deberá atender mediante los recursos y trámites previstos en la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Colima y sus Municipios.

Programa de Operación Anual

Los Programas de Operación Anual (POA), son el mecanismo de planeación implementado en las administraciones públicas, basados en una serie de objetivos; facultados con base en el artículo 115 Constitucional, en donde el municipio se constituye como una persona jurídica de Derecho Público, que debe regularse y organizarse administrativamente, entre otras. Partiendo de esta base, es factible la integración de los instrumentos de gestión del suelo en dicho mecanismo, como un objetivo a implementar por parte de las áreas técnicas involucradas.

En este sentido, se hace la siguiente propuesta genérica para su integración, la cual conforme a la organización y contenidos temáticos del POA por el municipio, pueda ser modificada con base en la conveniencia de los datos. Para el caso del indicador, se deberá integrar el definido como “indicador inicial”, en el apartado del “Modelo de gestión y seguimiento del instrumento”.

Tabla VIII-21. Propuesta genérica para integración de instrumentos del suelo en el POA

Nombre del instrumento de gestión	Temática
Área	
Numerador	Denominador
Objetivo	
Descripción	
Meta anual	Indicador (máximo 3)
Áreas vinculantes	
Programa vinculante	

Fuente: Elaboración propia

¿Qué beneficio representa su adición?

La adición de estas figuras de gestión, incentiva se integren a las prácticas de las áreas encargadas de su implementación, y con ello, su eventual reconocimiento y dominio. Asimismo, en el transcurso de su consolidación, promover su evaluación con base en otros indicadores.

En un primer momento (ver Apéndice), parte de los objetivos se centran en actividades relacionadas con la “Transferencia del Conocimiento”, es decir; el paulatino aprendizaje de los servidores públicos, que puede suceder a través de formatos de talleres ejecutivos para el reforzamiento de su implementación, seguimiento e incluso evaluación; la cual podrá incorporarse como una herramienta, que en su momento escale a una propuesta técnica de “mejoras”.

Ley de Hacienda y Ley de Ingresos municipales

La hacienda municipal se vincula al artículo 115 Constitucional que indica la administración libre, y en la Constitución Estatal el mismo precepto en el artículo 90 fracción IV; lo que en términos generales representa un ejercicio autónomo de gestión pública. Como se observó en el punto de “Implementación de los instrumentos de gestión”, en donde se hace un breve análisis de los fondos con los que el municipio cuenta, tanto en la vertiente Nacional (2 fondos) y en los ingresos municipales, se busca consolidar la mancuerna que proponen los instrumentos para afianzar la línea de captación, desde el ejercicio de gestión del suelo, que en el tiempo abone a las finanzas locales, así como a la atención de las necesidades y problemáticas vinculadas con el aprovechamiento territorial.

Es de esta forma que se promueve que desde la Tesorería, en coordinación con Desarrollo Urbano, se impulse el proyecto de la incorporación de los instrumentos de gestión a esta Ley; con la base justificatoria de ser un instrumento normativo que reglamenta los procesos relacionados con los ingresos, el gasto y la gestión financiera. Debiendo prever en su proyecto anual esta adición, lo que habilita:

- Una gestión y planificación financiera más eficiente que garantice el cumplimiento de los objetivos de las administraciones municipales, y su vinculación con la planeación y gestión territorial;
- Asociación de los instrumentos de gestión y su relación con el financiamiento desde las vertientes de recaudación, gasto e inversiones o contribuciones espaciales, así como otras que considere son aplicables.

Esta inserción, en concreto, establece una alineación respecto a la LAHOTDUEC, que reconoce a los instrumentos de gestión y su objeto:

“El Poder Ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos, conforme a lo previsto en la Ley General, esta Ley y en cumplimiento de sus respectivas responsabilidades, deberán incorporar en los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, instrumentos para el financiamiento del desarrollo urbano que les permitan conducir procesos urbanos e intervenir en sus lógicas de funcionamiento, con el objeto de propiciar la distribución equitativa de las cargas y los beneficios y la integración socioeconómica de los Centros de Población [...] LAHOTDUEC, artículo 327”

Igualmente, con lo establecido en el Octavo Transitorio¹⁰³ de la LAHOTDUEC, que dice a la letra:

“Dentro de los tres meses siguientes a la entrada en vigor de la presente Ley, los Ayuntamientos propondrán los proyectos de modificación a sus leyes hacendarias remitiéndolas al Congreso del Estado para su aprobación proponiendo los derechos y aprovechamientos aplicables derivados del presente Decreto”.

Por su parte, la Ley de Ingresos municipal al ser un instrumento anual que determina los ingresos y montos, para la recaudación de un año fiscal de la administración pública específica; resulta factible incorporar los instrumentos de gestión, a través de su especificación en el cuerpo del instrumento legal.

664

El proyecto, igualmente impulsado desde la Tesorería con el área de Desarrollo Urbano, puede apoyarse de la información delineada en el apartado de “Modelo de gestión y seguimiento por instrumento”, así como “Matriz RASCI” (ver anexo).

Esta iniciativa se promueve, al igual que la Ley de Hacienda, con la finalidad de atender los criterios de alineación que deben guardar entre sí, los instrumentos relacionados con las figuras de gestión; sin embargo, el proyecto de inserción de conceptos en la Ley de ingresos busca incitar una primera fase de implementación de los instrumentos, considerando, es una de las piezas habilitadoras en el corto plazo, junto con los siguientes referentes:

- Ley de hacienda municipal
- Ley de Ingresos municipal
- Programa de Operación Anual (POA)
- Manual de procesos internos.

¹⁰³ Reformado mediante Decreto 336, P.O. NÚM. 45, SUPL. Núm. 1, 22 de julio de 2023

3.2. Planteamiento de instrumentos en el marco de las estrategias de desarrollo urbano definidas

Análisis general del marco institucional del municipio para la aplicación de instrumentos de gestión

Como complemento al análisis legal de los instrumentos de gestión y financiamiento establecidos en la legislación del Estado de Colima y el municipio, el presente punto, tiene como fin la identificación de limitantes y potencialidades, para la aplicación de los instrumentos desde una perspectiva institucional.

Dentro de las fortalezas de la administración pública, vinculado al aprovechamiento del territorio, se encuentran los procesos de:

- Dictaminación;
- Autorización; y
- Supervisión de los actos de mejoramiento y crecimiento urbano

Los cuales recaen sobre las dependencias municipales, y varían en función de cada municipio, en razón de las estructuras orgánicas. De acuerdo con la LAHOTDUEC cualquier acción para hacer uso del territorio surge con el **“Dictamen de Vocación de Suelo”**, que establece las condiciones para expedir autorizaciones, licencias o permisos con base en los programas de desarrollo urbano, siendo el de “trazos usos y destinos” el correspondiente para proyectos de urbanización.

Una vez que se cuenta con un dictamen, y con base en la viabilidad y los requerimientos que en este se establezca, es necesario elaborar los proyectos que se describen a continuación.

Tabla VIII-22. Proyectos asociados con la urbanización

Proyectos relacionados con la urbanización	
<p>Proyecto de Integración Urbana</p> <p>Tiene como fin ser un vínculo con los Programas Municipales y la acción urbanística a desarrollarse en donde con base en el primero se definen los usos y destinos y las normas de control de intensidad de la edificación para los predios involucrados, así como las acciones relativas a las obras de urbanización y edificación</p> <p>[...] posteriormente debe elaborarse >></p>	<p>Proyecto Ejecutivo de Urbanización</p> <p>Se definen todos los lineamientos y especificaciones detalladas para realizar una urbanización, así como los estudios técnicos complementarios que permitan justificar el proyecto, y con base en ello autorizar el proyecto que permita obtener la Licencia de urbanización para la ejecución de las obras. Con base en este proyecto autorizado debe existir una supervisión del proceso de urbanización por un perito responsable.</p>

Fuente: *Elaboración propia, con base en la LAHOTDUEC*

Adicionalmente la ley considera otros estudios que son requeridos en casos particulares, donde, dependiendo el alcance del proyecto se determina si se requiere o no, siendo los siguientes:

- **Estudio de Impacto Territorial y Urbano.** Este estudio se solicita cuando una acción urbanística pretende: aprovechar el predio con un uso distinto al señalado en la zonificación del Programa; constituir un polígono de actuación concertada; acciones fuera de los centros de población; promover aprovechamientos condicionados o especiales que acrediten ser de utilidad pública y del interés social que requieran desplazarse fuera del Centro de Población o de alto riesgo y; requerir autorización para subdividir o relotificar sin requerir trazo de vías públicas.

Adicionalmente, establece que este estudio se considera cuando un proyecto pudiera: afectar o rebasar la capacidad de la infraestructura y los equipamientos urbanos preexistentes o incrementar los costos en la prestación de servicios públicos; afectar negativamente el entorno natural o urbano, el espacio público, la imagen urbana, el paisaje y la estructura socioeconómica; y significar un riesgo para la salud, la vida y los bienes de la comunidad que implique el desplazamiento, expulsión, traslado involuntario y paulatino de sus moradores o determine una afectación para el patrimonio arqueológico, artístico, cultural, histórico o natural de la ciudad.

666

Cuando este estudio sea para casos que pretendan modificar usos o realizarse fuera de los centros de población deberán elaborarse un anuncio del proyecto, (donde se especifique que está siendo evaluado por la autoridad) y se realizará un proceso de consulta pública el cual será definido por la dependencia municipal.

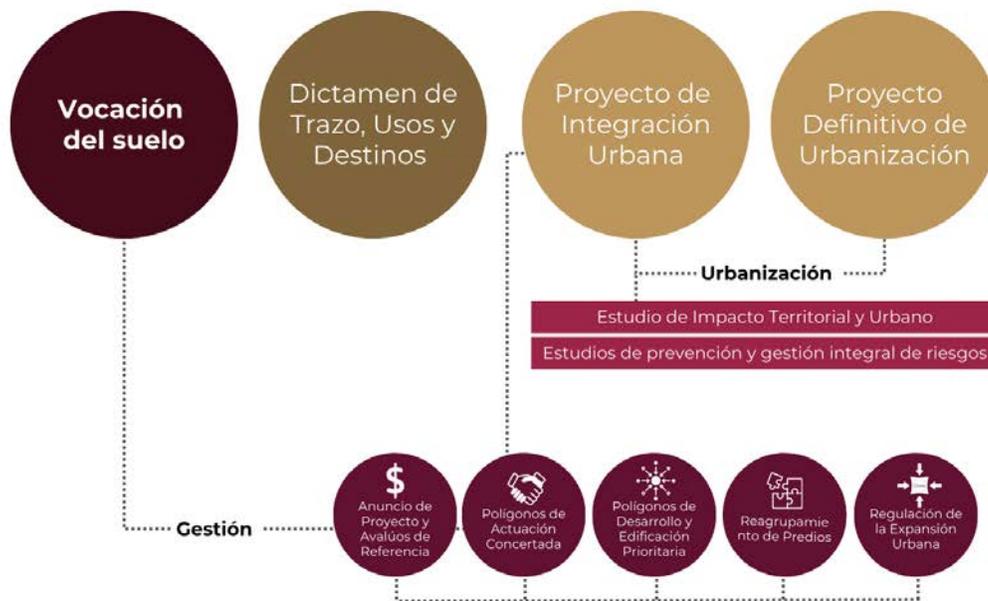
Para la revisión y autorización del estudio que permita el dictamen debe remitirse a la Secretaría y el Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Colima (IMADES). Una vez considerado aprobado el estudio este debe ser remitido al Cabildo para su acuerdo. Posteriormente, se procederá a obtener la licencia de urbanización correspondiente.

- **Estudios de prevención y gestión integral de riesgos.** Para proyectos u obras que se encuentren ubicados en zonas de alto riesgo conforme a los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que permita definir las medidas de mitigación adecuadas, en los términos de la Ley General, la Ley General de Protección Civil, esta Ley, las Normas Oficiales Mexicanas que al respecto se expidan y demás disposiciones aplicables.

También, se requieren en proyectos de tipo: infraestructura portuaria o aeroportuaria y las vías generales de comunicación; los ductos y redes de infraestructura hidráulica y de energía primaria; las instalaciones de tratamiento, confinamiento, eliminación o disposición de residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, así como de aguas residuales; los

equipamientos de propiedad pública donde se brinden servicios de salud, educación, seguridad, transporte y abasto; las instalaciones de almacenamiento, confinamiento, distribución, venta o transformación de combustibles; y las instalaciones de patios de contenedores.

Figura VIII-03. Dictaminación municipal y relación con procesos urbanos



Fuente: Elaboración propia, con base en la LAHOTDUEC

Como bien se describe, la mayoría de los procesos y estudios son responsabilidad de la dependencia municipal, solo se considera la participación de la Secretaría del Estado cuando existen proyectos fuera del límite del centro de población o, en el caso de considerar el Estudio de Impacto Territorial y Urbano.

Asimismo, lo relacionado con los instrumentos de gestión del suelo, no se establece de manera precisa en cuanto a qué herramientas y estudios complementarios deben generarse a excepción de los Polígonos de Actuación fuera de los centros de población. Esto resulta ser un área de oportunidad en la propuesta de herramientas auxiliares, las cuales se especifican en el apartado de “Modelo de gestión y seguimiento por instrumento”.

¿Para qué sirven los instrumentos de gestión del suelo?

De manera específica, coadyuvan y diversifican el financiamiento y desarrollo de la ciudad y promueven la distribución de cargas y beneficios del desarrollo urbano desde dos ópticas: la primera; relacionada con la recaudación y aprovechamiento del desarrollo urbano, y la segunda; promueven procesos de involucramiento y cooperación desde los sectores sociales y de inversión, con el sector público.

Lo antes expuesto, permite auxiliar, en algunos casos las finanzas municipales, así como dar soluciones a problemáticas puntuales, que hasta ahora las estrategias tradicionales de zonificación, no atienden; lo que en concreto, promueve un ejercicio del desarrollo urbano más eficaz.

3.3. Síntesis de taller con actores clave

A continuación se recuperan las reflexiones resultantes de una serie de entrevistas, mediante las cuales se identificó la percepción de distintos actores en torno al tema. Al respecto resalta que, salvo algunos sectores, hay un desconocimiento generalizado sobre los alcances de los instrumentos de gestión del suelo, al respecto se mencionó que: “no los tenemos ni siquiera visualizados” lo cual puede representar un desafío para los equipos técnicos de los distintos municipios.

En este sentido, diversos actores identifican una brecha importante para poder implementar los distintos instrumentos de gestión, que tiene que ver desde las capacidades técnicas de las administraciones municipales hasta la modificación de reglamentos que permitan una congruencia entre los objetivos del desarrollo urbano y las haciendas municipales, ya que de momento “no hay una congruencia entre lo que el programa desarrollo urbano está planteando este y nuestra ley de Hacienda”. De lo anterior se reconoce que hay “muy poca regulación o mejor dicho muy pocos gravámenes contribuciones en materia de desarrollo urbano”, lo que limita los alcances de los instrumentos de planeación.

668

Aun cuando no hay un entendimiento especializado sobre el tema, hay consenso sobre la necesidad de implementar instrumentos de gestión del suelo para lo cual es necesario incorporar a los diversos sectores de la sociedad en el diseño y retroalimentación. Se considera que “la comunicación hacia la población va a ser determinante para que las políticas y las acciones que se hagan a través de los instrumentos pueda tener éxito, no si la población está enterada de él porque se va a ser determinado proyecto o porque se está estableciendo algo en una determinada ley o programa es para el beneficio mismo de la población”.

En el mismo sentido otro de los entrevistados menciona que “uno de los grandes problemas con la aplicación de los instrumentos y con la aplicación de cualquier programa o plan es la falta de comunicación desde la información a tiempo de lo que se va a hacer y para qué va a servir”. Es decir que el éxito en la aplicación de los instrumentos, depende en gran medida que sean aceptados por los ciudadanos en general.

Otro de los aspectos que destacaron en las entrevistas fue la necesidad de atender el desarrollo urbano de una manera integral del territorio por medio de una visión metropolitana con la cual superar la fragmentación que representan los límites político-administrativos. En este sentido, los

mismos entrevistados reconocen que si se requiere gestionar el suelo, es necesario hacerlo por medio de la coordinación metropolitana, ya que “la población tiene una dinámica que no va a estar limitada nada más por él por la administración territorial”. En suma, la implementación de los instrumentos requiere contemplar al menos:

- Capacitación de los equipos técnicos de la administración municipal;
- Simplificación de los procesos administrativos;
- Llegar a consenso con los actores involucrados; y
- Definir mecanismos institucionales de coordinación intermunicipal.

3.4. Fondos de gestión aplicables, auxiliares a los municipios

Como referente auxiliar a la actividad de gestión de recursos, a continuación se presenta un fondo susceptible para el municipio.

FONADIN. El gobierno Federal el 7 de febrero de 2008 creó el Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), el cual es un vehículo de coordinación de la administración pública federal para promover la inversión en infraestructura en materia de comunicaciones, transportes, hidráulica, medio ambiente y turística. Se busca contribuir con la planeación, fomento, construcción, conservación, operación y transferencia de proyectos de infraestructura con impacto social o rentabilidad económica y para ello cuenta con una serie de productos y programas, a continuación se describen.

669

Tabla VIII-23. Productos de FONADIN

Productos	Destino	Sujetos elegibles
Aportaciones para Estudios y asesorías	Sufragar gastos asociados a la realización de estudios y a la contratación de asesorías para Proyectos de Infraestructura.	Dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. Gobiernos Estatales y Municipales.
Aportaciones para proyectos	Financiar inversiones asociadas a la ejecución de proyectos de infraestructura conforme a los criterios que establece el numeral 8 de las Reglas de Operación del FONDO, principalmente para liberación de derechos de vía y de obras complementarias de proyectos concesionados.	Entidades y Dependencias de la Administración Pública Federal.

Fuente: Elaboración propia a partir de www.fonadin.gob.mx

Tabla VIII-24. Programas sectoriales de FONADIN

Programas sectoriales	Descripción
Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM)	Prevé el otorgamiento de Apoyos Recuperables y No Recuperables a Entidades del Sector Público y Privado, para contratación de estudios e inversiones en Proyectos de Infraestructura de Transporte Masivo, preferentemente en ciudades de más de 500 mil habitantes.
Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)	Se destinan apoyos no recuperables para el financiamiento parcial de Estudios y Proyectos que contribuyan con la sostenibilidad operativa y financiera de los entes públicos relacionados con el sector hídrico.
Programa de Residuos Sólidos (PRORESOL)	Se destinan Apoyos No Recuperables para el financiamiento parcial de estudios y proyectos que permitan asegurar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de www.fonadin.gob.mx

3.5. Programa Operativo Anual

Tabla VIII-25. Programa de Operación Anual 2023, municipio de Tecomán

670

Obra o acción	Fondo	Costo	Meta
Construcción de Colector Pluvial	FAISM	9 millones 88 mil	573 ML
Construcción de concreto Hidráulico	FAISM	1 millón 670 mil	2 mil 560 m ²
Rehabilitación con Concreto Hidráulico	FAISM	8 millones 312 mil	12 mil 700 m ²
Construcción de Cancha de Usos Múltiples	FAISM	680 mil	1 cancha
Rehabilitación de Parque Público	FAISM	292,5 mil	200 m ²
Rehabilitación de Cancha Pública	FAISM	497,5 mil	1 cancha
Rehabilitación de Parque Público	FAISM	417,4 mil	1 parque
Rehabilitación de Espacio Público Multideportivo	FAISM	343,7 mil	Mil 230 m ²
Gastos Indirectos	FAISM	1 millón 206 mil	1 servicio
Recurso por Programar		17 millones 714 mil	

Fuente: Programa de Operación Anual 2023, municipio de Tecomán