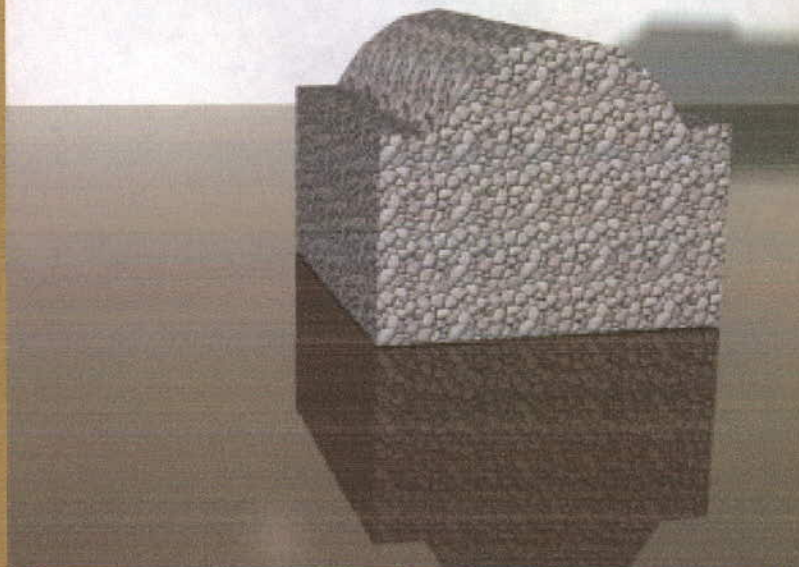


# Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, Querétaro



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

001





# ÍNDICE



<b>I. Nivel Antecedentes</b>	
<b>Introducción</b>	
<b>Fundamentación jurídica</b>	
Legislación Federal	9
Legislación Estatal	10
<b>Delimitación del área normativa del Programa</b>	<b>12</b>
<b>I.1 Diagnóstico- pronóstico</b>	<b>12</b>
I.1.1. Ámbito regional	12
Relaciones funcionales de las principales localidades urbanas	14
I.1.2. Medio físico natural	16
I.1.2.1. Clima	16
I.1.2.2. Precipitación	16
I.1.2.3. Geomorfología	17
I.1.2.4. Geología	18
I.1.2.5. Hidrología	19
I.1.2.6. Edafología	20
I.1.2.7. Características ecológicas	20
I.1.2.8. Problemática ambiental	21
I.1.2.9. Usos de Suelo	22
I.1.2.10. Análisis de cambio de uso de suelo	22
I.1.2.11. Aptitud del suelo	24
I.1.3. Medio físico transformado	27
I.1.3.1. Municipio	27
I.1.3.2. Distribución de los asentamientos humanos	29
I.1.3.3. Conservación y deterioro de las áreas naturales	30
I.1.3.4. Desarrollo Industrial	31
I.1.3.5. Desarrollo Turístico	32
I.1.3.5.1. Oferta turística y servicios complementarios	33
I.1.3.6. Situación de las áreas rurales	35
I.1.3.7. Usos del suelo	36
I.1.3.8. Estructura urbana	37
I.1.3.9. Ocupación del suelo	38
I.1.3.9.1. Valor comercial del suelo	38
I.1.3.10. Infraestructura	42
I.1.3.10.1. Agua potable y drenaje	42
I.1.3.10.2. Electrificación y alumbrado público	45
I.1.3.11. Pavimentos	46
I.1.3.12. Vivienda	46
I.1.3.12.1. Situación de la vivienda por delegaciones	47
I.1.3.13. Vialidad y transporte	49
I.1.3.13.1. Vialidad	49
I.1.3.13.2. Transporte	51
I.1.3.14. Equipamiento urbano	52
I.1.3.14.1. Subsistema educación	52
I.1.3.14.2. Subsistema cultura	52
I.1.3.14.3. Subsistema salud	52
I.1.3.14.4. Subsistema asistencia social	53
I.1.3.14.5. Subsistema comercio	53
I.1.3.14.6. Subsistema comunicaciones	53

Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

002



I.1.3.14.7. Subsistema recreación	58
I.1.3.14.8. Subsistema deporte	53
I.1.3.14.9. Subsistema administración pública	53
I.1.3.14.10. Subsistema servicios urbanos	54
I.1.3.14.11. Equipamiento especial	54
I.1.3.15. Movilidad poblacional	55
I.1.3.16. Sistema de Ciudades	56
I.1.3.17. Imagen Urbana	57
I.1.3.18. Medio ambiente	58
I.1.3.19. Riesgos, vulnerabilidad e impacto ambiental	58
I.1.3.20. Tenencia de la tierra	59
I.1.3.21. Patrimonio histórico-arqueológico	61
I.1.4. Aspectos socioeconómicos	66
I.1.4.1. Estructura de población	67
I.1.4.2. Proyecciones y tendencias de crecimiento	68
I.1.4.3. Salud	69
I.1.4.4. Educación	69
I.1.4.5. Población indígena	71
I.1.4.6. Actividades económicas	72
I.1.4.6.1. Población Económicamente Activa (PEA)	72
I.1.4.6.2. Distribución de la PEA con base en los sectores económicos	73
I.1.4.6.3. Ingreso de la Población Ocupada en salarios mínimos	74
I.1.4.6.4. Problemática por sector de actividad	74
I.1.4.6.5. Potencialidades y empleos	74
I.1.4.7. Actividades económicas por sector	75
I.1.4.7.1. Sector primario	75
I.1.4.7.2. Sector Secundario	76
I.1.4.7.3. Sector Terciario	77
I.1.4.8. Migración	77
I.1.5. Administración y gestión del desarrollo urbano	78
I.1.5.1. Estructura administrativa municipal	80
I.1.5.2. Hacienda municipal	81
I.1.5.2.1. Ingresos Municipales	82
I.1.5.2.2. Egresos Municipales	84
I.1.5.3. Participación social en el desarrollo urbano	86
I.1.5.3.1. Foro de consulta ciudadana	87
I.1.5.3.2. Taller de Planeación Estratégica	88
<b>I.2. Diagnóstico-pronóstico integrado</b>	
<b>1.3. Prospectiva</b>	<b>95</b>
1.3.1. Escenario CONAPO	95
1.3.2. Escenario Tendencial	96
1.3.3. Escenario Deseable	97
<b>II. Nivel Normativo</b>	<b>98</b>
<b>II.1 Visión del Desarrollo: Imagen objetivo del desarrollo urbano municipal</b>	<b>98</b>
II.1.1 Visión para el estado de Querétaro	98
II.1.2 Visión para la región Semidesierto	98
II.1.3 Visión para el municipio de Tolimán	98
II.2. Objetivos	98
II.2.1 Objetivos generales	98
II.2.2. Objetivos particulares	99
II.2.2.1. Planeación	99
II.2.2.2. Suelo	99
II.2.2.3. Infraestructura	100
II.2.2.4. Vivienda	100



Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

003



II.2.2.5. Vialidad y transporte	100	
II.2.2.6. Equipamiento urbano	100	
II.2.2.7. Sector agropecuario	100	
II.2.2.8. Industria	101	
II.2.2.9. Empleo	101	
II.2.2.10. Migración	101	
II.2.2.11. Asistencia Social	101	
II.2.2.12. Turismo	101	
II.2.2.13. Cultura	101	
II.2.2.14. Imagen urbana	102	
II.2.2.15. Medio ambiente	102	Estado de Querétaro
II.2.2.16. Riesgos y vulnerabilidad	102	Departamento Ejecutivo
II.2.2.17. Participación de la comunidad	102	Secretaría de Gobierno
II.2.2.18. Administración urbana	102	
II.2.2.19. Sistema de localidades	102	
II.2.2.20. Estructura Urbana y Servicios Públicos	102	
II.2.2.21. Patrimonio Arquitectónico	103	
II.2.3. Metas	103	
II.2.3.1. Para el medio ambiente en su relación con el desarrollo urbano	103	
II.2.3.2. Para el ordenamiento de las actividades económicas en el desarrollo urbano	106	
II.2.3.3. Para el desarrollo social en el desarrollo urbano	108	
<b>II.3. Condicionantes de los niveles superiores de planeación</b>	<b>109</b>	
II.3.1. Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012	109	
II.3.2. Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007 – 2012	110	
II.3.3. Programa Nacional de Vivienda 2007-2012	110	
II.3.4. Programa de Desarrollo de la Región Centro-Occidente	110	
II.3.5. Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009	111	
II.3.6. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2009	111	
II.3.7. Programa Estatal de Vivienda 2004-2009	111	
II.3.8. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico 2004-2009	112	
II.3.9. Proyecto: “Peña de Bernal, Lugares de Memoria y Tradiciones Vivas de los Pueblos Otomí-Chichimecas del Semidesierto Queretano”, 2007	112	
II.3.10. Plan Municipal de Desarrollo de Tolimán 2006-2009	113	
II.3.11. “Cerro Zamorano”, Regiones Terrestres Prioritarias de México. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.	113	
<b>II.4. Dosificación del Desarrollo Urbano</b>	<b>113</b>	
II.4.1. Requerimientos de suelo y vivienda	114	
II.4.2. Requerimientos de servicios	115	
II.4.3. Requerimientos de equipamiento	118	
II.4.4. Normas y Criterios de Dosificación del Desarrollo Urbano	124	
II.4.4.1. Suelo	124	
II.4.4.2. Normas, criterios y recomendaciones (oratorios familiares)	126	
II.4.4.3. Infraestructura	127	
II.4.4.3.1. Agua Potable	127	
II.4.4.3.2. Energía Eléctrica	128	
II.4.4.3.3. Residuos sólidos	128	
II.4.4.3.4. Equipamiento	128	
II.4.4.4. Vialidades y otros derechos de vía	131	
II.4.4.5. Imagen urbana	134	
II.4.4.6. Medio Ambiente	137	
II.4.4.6.1. Forestación en vialidades	137	
<b>III. Nivel estratégico</b>	<b>138</b>	
<b>III.1. Políticas para el desarrollo urbano</b>	<b>138</b>	



Estado de Querétaro  
Departamento Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

004



III.1.1. Política de Conservación	136
III.1.2. Política de Mejoramiento	138
III.1.3. Política de Crecimiento	139
<b>III.2. Estrategia</b>	<b>139</b>
III.2.1. Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico	140
III.2.1.1. Áreas naturales protegidas	141
Peña de Bernal	142
Cerro del Frontón	142
El Derramadero	142
III.2.1.2. Estrategia para la conservación del suelo	143
III.2.1.3. Estrategia para el manejo del recurso agua	143
III.2.1.4. Estrategia para el manejo de residuos sólidos	144
III.2.1.5. Estrategia para los riesgos urbanos	144
III.2.2. Estrategia urbana en función del desarrollo económico	144
III.2.2.1. Turismo	144
III.2.2.2. Salvaguardia del patrimonio edificado	145
III.2.2.3. Turismo cultural con participación comunitaria	145
III.2.2.4. Imagen del paisaje natural	146
III.2.3. Estrategia de desarrollo urbano	146
III.2.3.1. Sistema de Enlaces	149
III.2.3.2. Definición de Áreas	150
III.2.3.2.1. Zonificación Primaria	150
Área Urbana y Urbanizable	150
Área no Urbanizable	151
III.2.3.2.2. Zonificación Secundaria	153
San Antonio de la Cal	161
San Pablo Tolimán	163
San Pedro Tolimán	164
San Miguel	166
Casa Blanca	167
Carrizalillo	168
III.2.3.3. Compatibilidad de usos de suelo	169
III.2.4. Estrategia administrativa	174
III.2.5. Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores	176
<b>IV. Nivel programático y de corresponsabilidad sectorial</b>	<b>178</b>
<b>IV.1. Proyectos urbanos estratégicos</b>	<b>178</b>
IV.1.1. Programa de definición de las zonas de monumentos históricos y tradicionales	178
IV.1.2. Mejoramiento de imagen urbana en la zona de monumentos y barrios tradicionales	180
IV.1.3. Desarrollo de proyectos puntuales urbanos	181
IV.1.4. Ecoturismo	184
IV.1.5. Miradores turísticos	186
IV.1.6. Fortalecimiento de la identidad y desarrollo cultural	187
IV.1.7. Proyectos productivos comunitarios	189
IV.1.8. Talleres artesanales	191
IV.1.9. Incorporación de la reserva ecológica del Derramadero a la Región Terrestre Prioritaria (RTP) Cerro Zamorano	192
IV.1.10. Plantas de tratamiento de aguas residuales	193
IV.1.11. Equipamiento urbano	194
IV.1.12. Infraestructura	195
IV.1.13. Vialidades	196
IV.1.14. Mejoramiento de la movilidad interior	198
IV.1.15. Vivienda	199
<b>V. Nivel instrumental</b>	<b>205</b>



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

005



V.1. Instrumento de participación ciudadana para la integración, operación, seguimiento y cumplimiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano	205	
V.1.1. Mecanismos jurídicos	205	
V.1.1.1. Acta de aprobación de cabildo	205	
V.1.1.2. Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano	205	
V.1.1.3. Difusión del Programa Municipal de Desarrollo Urbano	206	
V.1.1.4. Participación social	207	
V.2. Mecanismos Normativos	209	
V.2.1. Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos	209	
V.2.2. Acuerdos y convenios	209	Estado de Hidalgo
V.2.3. Asociación Municipal	210	Secretaría de Gobierno
V.2.4. Normatividad para la producción agropecuaria orgánica	210	
V.2.5. Programas que apoyen a productores dedicados a la producción agropecuaria orgánica	211	
V.3. Mecanismos Jurídico Administrativos	211	
V.3.1. Consejo de Fomento Turístico	211	
V.3.2. Brigadas comunitarias de participación y vigilancia	212	
V.3.3. Fortalecimiento del área del Patrimonio Cultural	212	
V.3.4. Instrumentos de Difusión y Seguimiento	213	
V.3.5. Instrumentos de Fomento y Estímulo	213	
V.4. Mecanismos Técnicos	213	
V.4.1. Atlas de Riesgos y Programa de Acción/Atención de Emergencias	213	
V.5. Mecanismos Fiscales y Financieros	214	
V.5.1. Recuperación de plusvalías	214	
V.5.2. Créditos	216	
V.5.3. Pago por Servicios Ambientales	217	
V.5.4. Partida Presupuestal	218	
V.6. Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano	218	
V.6.1. Propuesta de formato de reportes semestrales y anuales sobre resultados del PMDU	227	
V.6.2. Mecanismos de protección al Patrimonio Cultural	230	
V.6.3. Mecanismos de regulación y control de los asentamientos no formales.	230	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>231</b>	
<b>Créditos</b>	<b>233</b>	



Estado de Hidalgo  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

006





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

## I. Nivel Antecedentes

### Introducción

El territorio municipal se integra por la Cabecera Municipal y 119 localidades, mismas que se agruparon en 7 delegaciones (San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel, Higuera, Sabino de San Ambrosio, Casas Viejas y Carrizalillo), partiendo de la agrupación contenida en el Reglamento de Policía y Buen Gobierno del municipio de Tolimán del 1 de diciembre de 2006; destacando lo siguiente:

I- **Tolimán** que a pesar de su condición de cabecera municipal dentro del municipio, es la segunda localidad en cuanto al número de habitantes, enfatizando que concentra las actividades comerciales y de servicios.

II- **Localidades como San Pablo Tolimán y San Antonio de la Cal**, siendo la primera de éstas la de mayor concentración de población en el municipio y distinguiéndose por el desarrollo de actividades agropecuarias. Asimismo, la localidad de San Antonio de la Cal destaca a nivel municipal por su importante actividad de extracción y procesamiento de cal, que es una de las principales fuentes de ingreso para las familias de la zona.

007

**Imagen No. 1. Localización del Municipio de Tolimán, Qro.**



Fuente: Imagen tomada de la página del Gobierno del Estado de Querétaro.<sup>1</sup>

El municipio de Tolimán forma parte la Región fisiográfica del Semidesierto Queretano, cuyos rasgos distintivos son sus complejos montañosos de origen volcánico con las mayores elevaciones y las más profundas depresiones de Querétaro.

<sup>1</sup> En: [http://www.queretaro.gob.mx/nuestro\\_edo/info\\_gral/Tolimán/mediof.htm](http://www.queretaro.gob.mx/nuestro_edo/info_gral/Tolimán/mediof.htm)



En este sentido, destaca la presencia de elevaciones oscilantes entre los 1,350 y 2,740 msnm, en donde la Cabecera Tolimán se eleva por encima de los 1,560 msnm, además de otros rasgos importantes como el Cerro del Frontón y el Derramadero, con alturas de 2,500 msnm.

Asimismo, es representativa la formación de laderas y suelos someros, aunado a la distribución del recurso hídrico en el municipio, que en conjunto condicionan y dificultan las labores agrícolas, en contraste con la presencia de yacimientos minerales que se explotan en el municipio.

La ocupación del suelo por los diversos usos se encuentra fuertemente influenciada por las restricciones que impone la escasez de agua superficial en el municipio, de ahí que el 78.62% de la superficie municipal se encuentra cubierto por matorral, el bosque se extiende en un 13.92%, el pastizal en un 2.65% y la superficie agrícola representa el 4.81% (SEDESU, 2007).

Las actividades económicas desarrolladas en el municipio de Tolimán dentro del sector primario se orientan a la agricultura, ganadería, apicultura, piscicultura y minería. En lo que respecta a la agricultura, la producción frutícola es de relevancia aún cuando se tienen bajos rendimientos, pues no existe todavía un mercado en donde puedan ofrecerse dichos productos; la mayor producción se ubica en la ribera del río San Miguel Tolimán, misma que se destina en su mayoría al autoconsumo de la población.

Por su parte, el sector secundario cuenta con la manufactura de productos textiles y alimenticios, además de la industria del cuero y la extracción de minerales, siendo esta última la principal actividad en San Antonio de la Cal, específicamente con la grava y cal. En lo que respecta al sector terciario, se prestan los servicios relacionados con la administración de bienes inmuebles, hoteles, restaurantes y talleres de mantenimiento y reparación. Es necesario señalar que la economía municipal presenta una fuerte influencia de la ocupación de su población en zonas aledañas e incluso en el extranjero, pues algunas personas realizan labores de albañilería en las ciudades de Querétaro, San Juan del Río, Bernal y Ezequiel Montes otras tantas se ocupan en el Distrito Federal, mientras que otra parte importante de la población migra a los Estados Unidos en busca de empleo, lo que trae como consecuencia introducción de ingresos externos por la vía de las remesas.

Otro aspecto importante, son las vías de comunicación y los medios; el municipio cuenta con tres carreteras importantes que lo enlazan con la autopista México-Querétaro, las localidades de San Pablo Tolimán, San Antonio de la Cal y Bernal; otra con la carretera federal 120 y la tercera con el municipio de Colón; asimismo, destaca la ubicación de los tres asentamientos más importantes del municipio (Tolimán, San Pablo Tolimán y San Antonio de la Cal) a un costado del cauce del Río y extendidas a partir de la carretera estatal 100. Los medios de comunicación comprenden al servicio telefónico rural, el servicio automatizado de telefonía en la cabecera municipal, el correo y el telégrafo. En este sentido, existen importantes retos orientados a mejorar la accesibilidad para beneficiar los flujos productivos y los requerimientos de las personas, por lo que se vislumbra un momento adecuado para impulsar el establecimiento y operación de la normatividad urbana que favorezca particularmente este elemento en el municipio.

En el aspecto turístico, el municipio de Tolimán cuenta con importantes atractivos naturales en donde destaca la Región del Derramadero, el Cañón del Semidesierto y diversas localidades, que poseen un



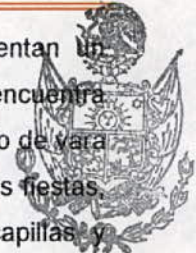
Estados Unidos Mexicanos  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobernación

008



alto potencial de desarrollo turístico que, bajo un enfoque de turismo sustentable, representan un elemento estratégico para el desarrollo municipal y regional. Asimismo, el turismo artesanal se encuentra ampliamente difundido en el municipio, con talleres que trabajan: la carpintería, mantelería, tejido de vara de sauce y carrizo, entre otros. Otro de los atractivos turísticos del municipio se relaciona a las fiestas, danzas y tradiciones, además de sus elementos arquitectónicos que incluyen templos, capillas y monumentos, algunos de los cuales datan de los siglos XVIII y XIX.

Si bien las localidades del municipio son la Cabecera Municipal Tolimán, San Pablo Tolimán y San Antonio de la Cal, de acuerdo al Censo 2005 del INEGI cerca del 64.16% de la población se encuentra distribuida en 93 localidades dispersas a lo largo del municipio y cuentan con poblaciones de 700 hasta menos de 10 habitantes, lo que da cuenta del fenómeno de concentración-dispersión dentro del municipio.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

009

**Cuadro No. 1. Principales localidades del Municipio de Tolimán, Qro.**

LOCALIDAD	POBLACIÓN (2005)
San Pedro Tolimán <sup>2</sup> (Cabecera municipal.)	2,688
San Pablo Tolimán	3,401
San Antonio de la Cal	2,500

Fuente: INEGI, 2005.

El municipio de Tolimán presenta un patrón de asentamientos similar en la mayor parte de las comunidades, así como la existencia de parcelas agrícolas contiguas al cauce del Río (algunas de las cuales son de riego). Específicamente en la porción norponiente de la Cabecera Municipal, se presentan algunos asentamientos dispersos y extendidos de comunidades rurales indígenas, en zonas elevadas y aledañas a la carretera estatal.

No obstante la condición de comunidades rurales, se percibe una dinámica de crecimiento urbano y de reemplazo de viviendas antiguas; por otra parte, se observa una baja ocupación del suelo, en donde se presentan los usos habitacional, comercial y de servicios.

Cabe resaltar que en las viviendas se dispone de los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica y drenaje, siendo este último el de menor cobertura en el municipio. Por otra parte, se brindan con deficiencia los servicios de educación, salud y recreación.

### Fundamentación jurídica

La definición del marco jurídico e instrumental en el que recae la pertinencia para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, Qro., se centra en la especificación de los vínculos del programa con la legislación vigente a nivel federal, estatal y municipal. En este sentido, el desarrollo de este apartado considera el marco jurídico del ámbito federal que parte de la Constitución Política de

<sup>2</sup> Invariablemente que se trate de San Pedro Tolimán o Tolimán, se tratará de la misma localidad; es decir, la cabecera municipal.



los Estados Unidos Mexicanos, hasta la normatividad sectorial de planeación urbana, suelo, vivienda y reservas territoriales. Así mismo, considera bajo la misma lógica al marco normativo estatal, que da mayor sustento al programa y los ámbitos sectoriales de acción.

**Cuadro No. 2. Fundamentación Jurídica del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán.**



FEDERAL	ESTATAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS</li> <li>• LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS</li> <li>• LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL</li> <li>• LEY DE VIVIENDA</li> <li>• LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE</li> <li>• LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONSTITUCIÓN POLITICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY ESTATAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE</li> <li>• LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY DE CATASTRO PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO</li> </ul>
<b>DE RELACIÓN INDIRECTA:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LEY DE AGUAS NACIONALES</li> <li>• LEY AGRARIA</li> <li>• LEY GENERAL DE POBLACIÓN</li> <li>• LEY GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LEY DE TRÁNSITO DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> <li>• LEY DE TURISMO DEL ESTADO DE QUERÉTARO</li> </ul>

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

010

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S. C., con base en los documentos revisados.

### Legislación Federal

Diversos son los ordenamientos legales que de manera directa e indirecta deben ser considerados en la elaboración y puesta en marcha del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, los que resultan de particular relevancia se enumeran a continuación:

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en sus artículos 26, 27 y 115 (este último, en su fracción V) proporcionan una base legal a la formulación de los planes y programas de Desarrollo Urbano, enfatizando en el proceso de planeación democrática, el ordenamiento de los asentamientos humanos y las condicionantes de crecimiento de los centros de población, además de las facultades federales y estatales para la formulación y aplicación de los planes de desarrollo urbano. Por su parte, la **Ley General de Asentamientos Humanos** en su Capítulo Sexto señala la actuación conjunta de los tres órdenes de gobierno en el establecimiento de una política integral de suelo urbano y reservas territoriales, que incluya acciones coordinadas en materia de reservas territoriales destinadas al desarrollo urbano y la vivienda; además determina que para el efecto de ordenar y regular los asentamientos, los planes zonificarán el suelo en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.

Por otra parte, en correspondencia con el marco legal agrario y urbano, la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en su artículo 32, fracción XI, confiere a la Secretaría de Desarrollo Social atribuciones para elaborar, apoyar y ejecutar programas para satisfacer las necesidades del suelo





urbano y el establecimiento de provisiones y reservas territoriales para el adecuado desarrollo de los centros de población. En lo que respecta a la **Ley de Vivienda** (en su título quinto) y como parte de la política nacional en la materia, destacan las especificaciones sobre la constitución de reservas territoriales y el establecimiento de oferta pública de suelo para vivienda de interés social, a fin de evitar la especulación sobre suelo urbano, prever sus requerimientos y promover los medios y formas de adquisición del mismo. La **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** señala en sus artículos 4 y 23, las atribuciones de los niveles federal, estatal y municipal en materia ambiental, así como la consideración de los lineamientos de ordenamiento ecológico en los planes o programas de desarrollo urbano.

Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo  
Estado de Querétaro

En alcance a los elementos particulares de integración del patrimonio urbano que deberán conservarse en el Municipio de Tolimán, la **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas** y su respectivo reglamento, confiere a sus disposiciones el carácter de interés social y nacional para garantizar la preservación del acervo cultural, estableciendo como de utilidad pública la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

011

### Legislación Estatal

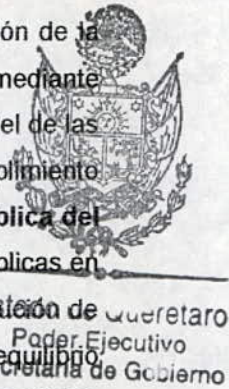
Particularmente, las siguientes disposiciones legales hacen referencia al Desarrollo Urbano y sus elementos, las instituciones que intervienen en su planeación, regulación y usos, así como a las actividades tendientes a su conservación, sobre todo las de tipo urbano y de sustentabilidad ambiental:

La **Constitución Política del Estado de Querétaro** en su artículo 5 manifiesta como tareas prioritarias del Estado la protección, conservación, restauración y sustentabilidad de los recursos naturales. Asimismo, en su artículo 22 faculta al Gobernador Estatal en la planeación y orientación del desarrollo integral y sustentable de la entidad. Finalmente, sus disposiciones en materia urbana hacen referencia a especificaciones contenidas en la constitución a nivel federal.

Por otro lado, la **Ley de Planeación del Estado de Querétaro** en su artículo 7 concede facultades a los ayuntamientos para formular sus Planes de Desarrollo y sus programas de acuerdo a las directrices de planeación estatal, además de abordar en el artículo 11 el necesario equilibrio que debe existir entre el sector social, los recursos y el desarrollo de las regiones que conforman el Estado y de la articulación entre gobierno y sociedad; asimismo, destaca la participación ciudadana y los Consejos Municipales de Participación Social. En tanto, en el **Código Urbano del Estado de Querétaro** destacan los artículos 1, 2, 6, 7, 13, 28 y 39, mismos que reconocen a los planes directores urbanos como los mecanismos que deberán ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio del Estado, así como el área comprendida en el perímetro de los centros de población. Destaca también la competencia otorgada al ámbito estatal para planear y ordenar provisiones, usos, destinos y reservas de los elementos del territorio y del desarrollo integral del mismo; mientras que los ayuntamientos podrán participar en la elaboración, revisión y operación de los planes municipales de desarrollo urbano en su jurisdicción.



En la **Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** destaca la consideración de la participación conjunta del Estado y municipios en la regulación de los asentamientos humanos mediante los programas de desarrollo urbano y otros instrumentos de regulación. Asimismo, destaca el papel de las áreas naturales protegidas y la necesaria administración concertada de las mismas para el cumplimiento de sus fines de conservación ecológica. Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Querétaro** contiene las facultades de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas en materia de: ordenamiento de los asentamientos humanos, regulación del desarrollo urbano, ejecución de obras públicas del Estado y aplicación de normas en torno a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Asimismo, en sus artículos 20, 30, 118, 120, 122, y 127 contiene las especificaciones en materia de desarrollo urbano que deberán observar los planes y programas en la materia. De igual manera, se faculta a los municipios para la aprobación de planes municipales de desarrollo urbano, así como para que establezcan convenios con el Estado y/o particulares, a fin de coordinar acciones que permitan incrementar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos. Finalmente, destaca la facultad de los Ayuntamientos en la elaboración, revisión, aprobación y ejecución de los planes y programas municipales de su jurisdicción y considerar las propuestas de la sociedad civil.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

012

### **Delimitación del área normativa del Programa**

El municipio de Tolimán se ubica en la porción centro oeste del Estado de Querétaro, teniendo como coordenadas geográficas extremas 20°45' y 21°04' de latitud norte, además de 99°47' y 100°05' de longitud oeste. Limita al norte con el municipio de Peñamiller, al este con el municipio de Cadereyta de Montes, al sur con los municipios de Cadereyta de Montes y Ezequiel Montes y al oeste con el municipio de Colón y el Estado de Guanajuato. La superficie municipal comprende 72,470 hectáreas, que representa el 6.2% de 1'176,900 hectáreas que posee la superficie estatal. Asimismo, el territorio municipal presenta elevaciones que oscilan entre los 1,350 y 2,740 m.s.n.m.

Para el presente Programa, la delimitación del municipio de Tolimán se realizó con base en el sistema UTM (Universal Transversa de Mercator) a partir del cual se consideraron las coordenadas que se presentan en el Anexo Estadístico (Anexo No. 1 y 2, Coordenadas de delimitación del municipio de Tolimán y Croquis de vértices de delimitación).

## **I.1 Diagnóstico- pronóstico**

### **I.1.1. Ámbito regional**

Se analiza el ámbito regional en tres escalas: la zona de influencia aledaña, la zona de influencia estatal y la zona de influencia nacional.

A nivel regional, el municipio de Tolimán se perfila con un rango de influencia intermunicipal, ya que los flujos poblacionales por motivos laborales, económicos y educativos trascienden su ámbito meramente local. Tolimán pertenece a la Región Semidesierto, con la que comparte rasgos distintivos a nivel estatal, entre los que destaca la presencia de dispersión de población, que da lugar a un alto índice de marginación y una gran cantidad de asentamientos rurales, con el consecuente déficit de servicios y equipamiento en las localidades más apartadas. Adicionalmente, la marginación es uno de los efectos



que ha traído el agotamiento de fuentes tradicionales de empleo en la región, como son la agricultura, la minería y las actividades forestales. Si bien, actualmente Tolimán no es un municipio turístico, cuenta con atractivos que pueden hacerlo insertarse en el corredor San Juan del Río-Tequisquiapan-Ezequiel Montes.

El rango de influencia comercial y poblacional del municipio de Tolimán abarca poco más de 50 kilómetros a la redonda generando intercambios de diversa índole (comercial, turístico, educativo y administrativo) hacia la Zona Metropolitana de Querétaro, la zona de influencia de San Juan del Río-Tequisquiapan, así como la de Cadereyta y Ezequiel Montes.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Imagen No. 2. Relaciones funcionales de las principales localidades en el Sistema Urbano Estatal.**



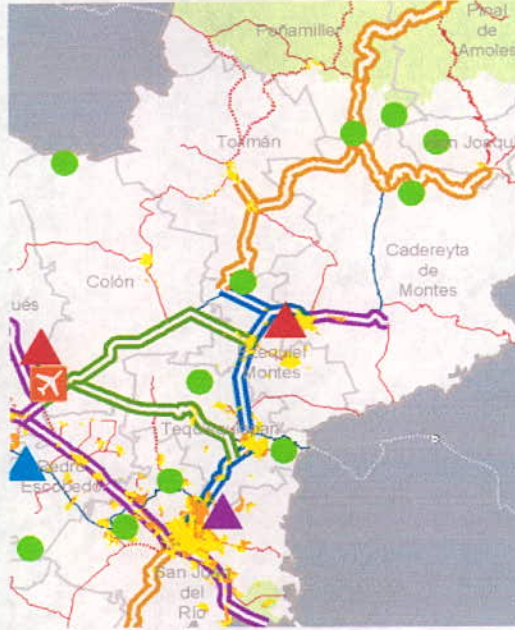
013

FUENTE: Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Sistema Urbano Estatal, Querétaro.

Asimismo, resulta de gran importancia para la zona, la operación del Aeropuerto Internacional de Querétaro para la articulación hacia otras regiones del País y del Extranjero.

Esta dinámica identifica la actividad económica en la zona y tiene influencia notable en las comunidades de San Antonio de la Cal y Bernal (localidad que se encuentra fuera del territorio municipal en cuestión y pertenece al de Ezequiel Montes, pero cuya influencia es importante para la zona), sin embargo la estrategia se definirá por un camino distinto al de la dinámica actual y establecerá condiciones propias de crecimiento con un radio de influencia mucho mayor, tal es el caso de la vinculación hacia el eje comercial y agroindustrial que se estaría generando entre el corredor turístico San Juan del Río – Tequisquiapan (considerado en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano) y su potencial interacción con Bernal y Tolimán.



**Imagen No. 3. Corredores Funcionales**

FUENTE: Sistema Urbano Estatal, Querétaro.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

014

La zona de influencia estatal inscribe la estrecha relación con los municipios mayores a 25,000 habitantes en el Estado: Querétaro, San Juan del Río, Tequisquiapan, Ezequiel Montes y Cadereyta. La zona de influencia estatal respecto del Municipio de Tolimán, se da a través de un sistema de caminos eficiente que comunica las principales localidades del Municipio de Tolimán con las ciudades de Querétaro, Ezequiel Montes, Bernal, Cadereyta, Tequisquiapan y San Juan del Río, las cuales a su vez se vinculan con el sistema carretero nacional a través de la autopista México-Querétaro y el corredor de la carretera federal 57 con destino a la frontera norte. También se conecta con la Ciudad de México por medio de la carretera estatal número 100. Respecto al ámbito nacional, resulta importante referir el "Arco Norte" de la macroregión megalopolitana de la Ciudad de México, ubicado a 57 km de la cabecera municipal de Tolimán (actualmente en fase de desarrollo), que desde Atlacomulco en el Estado de México, conectará a San Martín Texmelucan en el estado de Puebla, librando la Ciudad de México por medio de esta vialidad interestatal y conectando las autopistas de Querétaro, Pachuca y Puebla.

A nivel económico, la extracción y procesamiento de materiales pétreos (fundamentalmente cal) para la industria de la construcción, que se da en el municipio, permite que su importancia en el ámbito estatal sea relevante, lo cual genera desplazamientos comerciales y poblacionales hacia otros municipios y regiones del Estado de Querétaro, incluso a entidades próximas como Guanajuato, Hidalgo y Estado de México.

### **Relaciones funcionales de las principales localidades urbanas**

De acuerdo a la investigación estadística y de campo, se pudo constatar la inminente conurbación entre Bernal y San Antonio de la Cal, la cual se está reforzando por la mejora en las vías de comunicación, los



servicios y el equipamiento urbano que han permitido una consolidación de ambas localidades de acuerdo a los vínculos funcionales que entre ellas se presentan.

En las relaciones funcionales y estructurales que presenta Tolimán, se destaca su fuerte vínculo con el municipio de Ezequiel Montes, de inmediato con la localidad turística de Bernal, a la que se desplazan los habitantes de San Antonio de la Cal. Además de la cabecera municipal de Ezequiel Montes, a la cual acuden, además de ésta, de las localidades de San Pablo y San Pedro Tolimán por motivos laborales y de compras y servicios en general.

Sin duda el vínculo funcional se extiende a la ciudad de Querétaro y San Juan del Río, incluso más allá dada la necesidad de desplazamiento temporal o estacionario por la búsqueda de empleo. Rasgo que caracteriza al municipio de Tolimán.

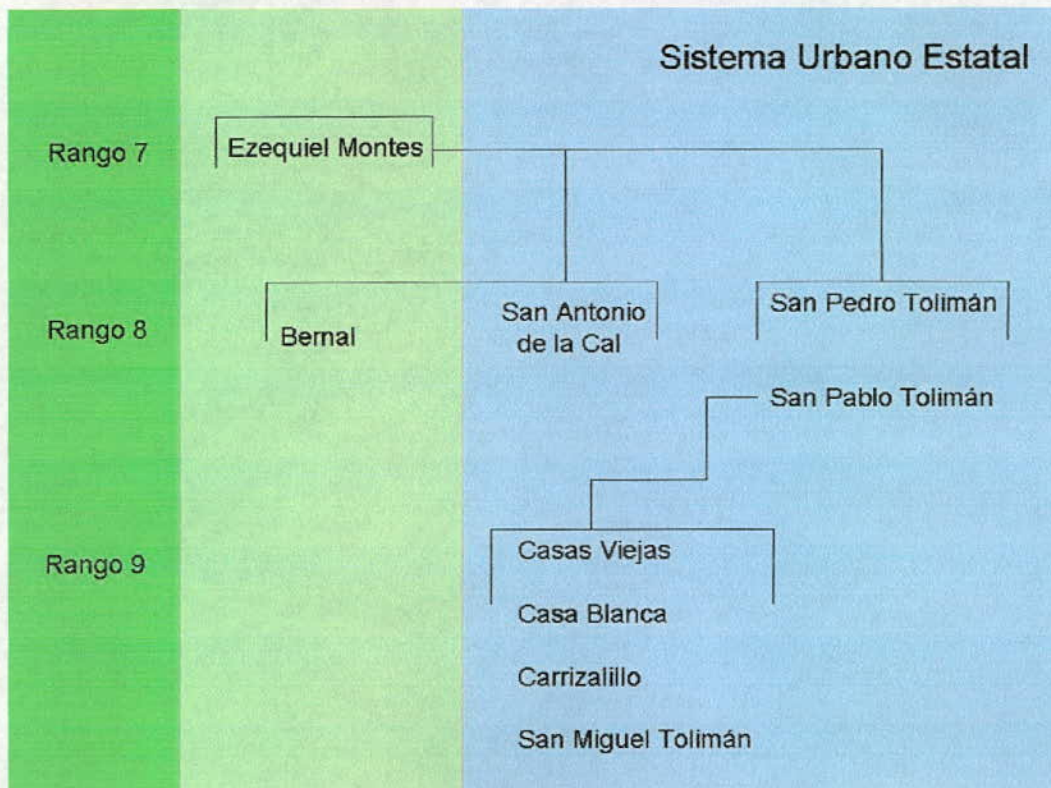
A nivel municipal se presentan relaciones funcionales por servicios, resalta la de la cabecera municipal, San Pedro Tolimán, como centro prestador de servicios educativos, administrativos, comerciales, religiosos, culturales, entre otros, hacia las localidades rurales inmediatas del norponiente, de los barrios conurbados de San Miguel, Casas Viejas y al norte, Carrizalillo. Quienes a su vez, a escala microregional, fungen el mismo papel con los barrios vecinos a ellas. Las relaciones funcionales de las principales localidades urbanas, se presentan en el siguiente esquema:



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

015

**Esquema No. 1. Relaciones funcionales entre las principales localidades que conforman el municipio de Tolimán de acuerdo al Sistema Urbano Estatal**

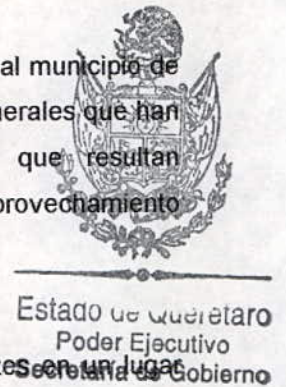


FUENTE: Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. S.D.U.O.P., 2009.



### I.1.2. Medio físico natural

Este apartado considera diversos elementos que integran el medio físico que caracteriza al municipio de Tolimán, así como los aspectos de uso de recursos naturales y actividades antrópicas generales que han dado lugar a sus condiciones ambientales específicas, incluyendo los factores que resultan condicionantes para el desarrollo urbano en materia de factibilidad de uso del suelo y el aprovechamiento de sus recursos naturales.



#### I.1.2.1. Clima

El clima puede concebirse como el estado o condiciones de la atmósfera más frecuentes en un lugar determinado, de ahí que los diversos factores climáticos locales sean detonantes de condiciones específicas.

En el Estado de Querétaro existen dos elementos que condicionan de forma importante el clima, uno de ellos es el relieve (con la consecuente diferencia altitudinal entre diversas partes del territorio estatal) y el otro es la presencia de la Sierra Madre Oriental, que en la entidad genera el efecto de sombra orográfica (IPN, 2003), con lo que incide en la variación de temperatura y el comportamiento pluvial. De ahí que para el caso del municipio de Tolimán los factores que resultan determinantes para el clima son la latitud, altitud, relieve y la distribución de agua superficial que éste genera.

El municipio de Tolimán presenta un clima de tipo semiseco con tres subtipos en la proporción que se menciona: semiseco semicálido (BS1h) en el 12.86% de la superficie al norte del municipio, semiseco templado (BS1k) en un 43.12% al poniente y sureste, finalmente, semiseco semicálido (BSH) en el 44.02% del municipio en las porciones oriente y suroeste. (INEGI-GEQ, 2002).

La temperatura promedio estimada para el municipio es de 19.9°C, misma que ha tenido cambios en años específicos, cuyos registros se mencionan a continuación: la menor temperatura registrada se presentó en 1996 (17.2°C) y el año más caluroso fue el de 1964 con 21.6°C. (Gobierno Municipal Administración 2006-2009, Tolimán). Generalmente, las temperaturas más bajas se presentan en el mes de enero (con un promedio de 15°C, cuyas estimaciones se registraron en el periodo de 1929-2002, alcanzando los 9.5°C en el año de 1996); por su parte, las temperaturas más elevadas se manifiestan en el mes de mayo (registrando un promedio de 23.6°C entre el periodo de 1929 y 2002, incrementándose hasta los 24.7°C en el año de 1964).

En la porción noroeste en donde se ubica la zona del Cerro Zamorano se presenta un clima templado, considerado el más seco de los subhúmedos (SEDESU, 2007a), con temperaturas que oscilan entre los 12°C y 18°C, en donde se han registrado mínimas de hasta -3°C y máximas de 22°C (Conabio, 2004).

#### I.1.2.2. Precipitación

La precipitación promedio anual para el periodo 1941-2005 en el Estado de Querétaro fue de 558.2 mm, siendo los meses de julio y agosto con 107.5 y 101.9 mm, respectivamente, los que registraron una mayor cantidad de lluvia (CNA-SMN, s/f).

016



El municipio de Tolimán cuenta con una estación meteorológica en su territorio, cuya clave es 22-023 y se ubica en las coordenadas geográficas de 21°51'26" latitud norte y 99°53' 59" longitud oeste, a una altitud de 1510 m.s.n.m.

El clima que caracteriza al municipio de Tolimán presenta un régimen pluviométrico de lluvias en verano, que de acuerdo a los datos reportados por la estación meteorológica en el periodo de 1929-2002 registró una precipitación promedio anual de 395.2 mm, siendo el año de 1966 el más lluvioso con 663.5 mm, mientras que en 1957 apenas se registraron 169 mm de precipitación (CNA, s/f.a). Con base en las lecturas de la estación meteorológica en Tolimán, para el año 2002 los meses de mayor precipitación fueron junio, julio y septiembre, registrando 107.5 mm, 184.2 mm y 94 mm respectivamente, en tanto que marzo y diciembre no presentaron precipitaciones.

Por otra parte, al noroeste del municipio en la zona del Cerro Zamorano las condiciones climáticas manifiestan lluvias de verano que van del 5 al 10.2% anual (Conabio, 2004).

En lo que respecta a la ocurrencia de heladas en el territorio municipal, para el periodo 1988-2002 estos eventos se presentaron con mayor frecuencia en 1996 en un total de 25 días entre los meses de enero y febrero, mientras que en el año 2002 no hubo ningún día con helada (CNA, s/f.b).

### 1.1.2.3. Geomorfología

Las características topográficas y los rasgos físicos que determinan el relieve del territorio estatal pueden describirse a partir de su pertenencia a las provincias fisiográficas que se mencionan:

- Eje Neovolcánico. Se localiza en el centro y sur de la entidad, extendiéndose aproximadamente en el 50.6% de la superficie estatal con la formación de lomeríos, mesetas y pequeños estratovolcanes<sup>3</sup>.
- Mesa del Centro. Cubre cerca del 13.96% de la superficie en el estado en sus porciones centro-occidental, presentando material volcánico que dan lugar a sierras, llanuras y mesetas.
- Sierra Madre Oriental. Se extiende sobre las porciones centro-norte de la entidad ocupando un 35.44% del territorio queretano y se caracteriza por presentar grandes sierras alargadas, abarcando los sistemas fluviales de los Ríos Santa María y Moctezuma, que son tributarios al Río Pánuco (IPN, 2003).

El territorio municipal de Tolimán, se encuentra enclavado en la Sierra Madre Oriental, que tiene una orientación noroeste-sureste (NO-SE) y se extiende a lo largo de 5 mil km<sup>2</sup> en la porción norte del estado. Los rasgos geomorfológicos que lo caracterizan, se originaron a partir de eventos de vulcanismo que datan de la era cenozoica en el periodo terciario, mismos que depositaron material en la superficie del antiguo relieve de rocas sedimentarias de la era mesozoica, que dan lugar a las geoformas de lomeríos y valles intermontanos en donde pueden apreciarse pendientes moderadas a fuertes con la presencia de afloramientos rocosos y suelos poco profundos. (UNAM, 2007).

De acuerdo al Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico (SEDESU, 2007), al poniente del municipio (comprendiendo desde la zona de El Derramadero y localidades como El Zapote y Gudinos) se presentan mesetas volcánicas y valles de ladera de montaña, con corrientes intermitentes principalmente;

<sup>3</sup> Estratovolcanes. Se forman por la sobreposición de materiales densos arrojados en sus laderas a través del cráter, presentando pendientes de 30° a 35°.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

017



mientras que al oriente (en localidades como Carrizalillo, El Terrero y El Zapote) el relieve es moldeado por erosión hídrica y se compone de lutitas y areniscas (rocas formadas a partir de sedimentos de material intemperizado).

Al centro-norte del municipio (incluyendo las localidades de Agua Fría, Jabalí y Ronquillo, entre otras) se presenta un relieve formado por erosión hídrica en el que existe material depositado; por otra parte, en la porción centro-sur y abarcando las localidades de San Miguel Tolimán, San Pablo Tolimán y la Cabecera Municipal, existe una rampa de piedemonte donde se acumulan sedimentos de las partes superiores, además de barrancas cuya erosión da lugar a la formación de surcos, cárcavas y abarrancamientos. Asimismo, al sur en la localidad de San Antonio de la Cal, existen edificios volcánicos y otras elevaciones de menor altura, producto de acumulaciones de lava antigua. Finalmente, el Río Tolimán fluye a través de un valle intermontano que atraviesa el municipio, cuyas márgenes se consideran inestables de acumulación rápida y régimen permanente, siendo la única corriente hídrica que de forma regular se presenta en el municipio (SEDESU, 2007) y a lo largo del cual se asientan varias localidades, entre las que destacan: San Pedro Tolimán, San Pablo Tolimán, San Miguel y Carrizalillo.

Las elevaciones más importantes en el territorio municipal son los cerros: Frontón (2,500 msnm), Piedra China (2,260 msnm), Ronquillo (2,180 msnm), El Cantón (2,100 msnm), Boludo (2,030 msnm), Parado (1,700 msnm), Tenshi (1,700 msnm), El Calvario (1,650 msnm), Chepa (1,880 msnm), La Mariquita (2,080 msnm) y La Candela (2,000 msnm), así como una porción de El Zamorano (ubicado en el municipio de Colón, con una altitud de 3,300 msnm).

#### **I.1.2.4. Geología**

El Estado de Querétaro comprende dos grandes regiones geológicas: las rocas volcánicas de la era cenozoica se ubican en las porciones sur-occidente de la entidad, mientras que las rocas sedimentarias de la era mesozoica se presentan en las porciones nororiental. A partir de estas regiones, se considera que en el estado existen cuatro provincias geológicas: la Plataforma Valles-San Luis Potosí, el Cinturón Mexicano de pliegues y fallas, la Franja ignimbrítica mexicana y la Faja volcánica transmexicana (IPN, 2003).

El municipio de Tolimán pertenece a la provincia del Cinturón Mexicano de pliegues y fallas, además de los municipios de Arroyo Seco, Pinal de Amoles, San Joaquín, la porción este de Peñamiller, el norte de Cadereyta de Montes y el sur de Jalpan de Serra. Esta provincia se integra por rocas marinas de cuenca, plataforma y arrecifales (caracterizadas por formarse originalmente bajo una superficie de agua) con material que data de 70-150 millones de años; adicionalmente, se presentan algunas rocas ígneas (Caballero, 1995).

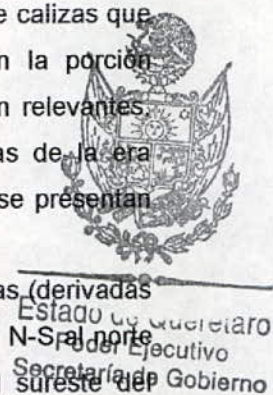
Al norte del municipio se presentan rocas calizas del cretácico superior, al centro y oriente existen lutitas y areniscas que datan del jurásico, mientras que en la zona sur aledaña a la localidad de San Pablo Tolimán se encuentran conglomerados del cuaternario, con algunas porciones de dioritas (SEDESU, 2007b), todas estas unidades se caracterizan por originarse a partir de la acumulación de sedimentos depositados en capas sobre la superficie.





Las rocas predominantes son sedimentarias de la era cenozoica, resaltando la presencia de calizas que son rocas carbonatadas y que representan yacimientos importantes, especialmente en la porción suroeste del municipio en donde los niveles de explotación de minerales no metálicos son relevantes. Asimismo, en la zona noreste y una porción del sur del municipio se encuentran rocas de la era mesozoica, de tipo sedimentario (INEGI, 2008a). Por otra parte, al poniente del municipio se presentan rocas ígneas como andesitas y basaltos que se originaron a partir de eventos volcánicos.

En lo que respecta a las estructuras presentes en el territorio municipal, se aprecian fracturas (derivadas de desplazamientos de los estratos rocosos debido a movimientos tectónicos) con dirección N-S al norte en el límite con Peñamiller, además existen algunas fracturas con dirección NW-SE al sureste del municipio; al sur de la localidad de San Miguel Tolimán hay otra fractura con dirección SW-NE, mientras que en la porción noroeste se presenta la mayor concentración de fracturas con diversas direcciones, algunas de las cuales se extienden hasta el municipio de Colón (SEDESU, 2007b).



019

### I.1.2.5. Hidrología

La hidrología estatal se compone de porciones de dos regiones hidrológicas definidas por la Comisión Nacional del Agua: la *RH12 Lerma-Chapala-Santiago* que ocupa aproximadamente el 21.3% de la superficie estatal (2, 489.48 km<sup>2</sup>) y se ubica al norte, centro y sureste del estado, además de la *RH26 Río Pánuco* que se extiende al oeste y suroeste de la entidad, en el 78.7% del territorio estatal abarcando 9, 198.21 km<sup>2</sup> y cuyo escurrimiento medio anual se estima en 1,142 millones de m<sup>3</sup> (SEDESU, 2007).

El municipio de Tolimán se ubica en la Región Hidrológica RH26 del Río Pánuco, formando parte de la cuenca del Río Moctezuma que ocupa una superficie de 2,735 km<sup>2</sup> en el estado; las corrientes tributarias de esta cuenca son los Ríos Extoraz, Tolimán y San Juan, así como los Arroyos Seco y Galindo (SEDESU, 2007) y se caracteriza por aportar agua para el Distrito de Riego de San Juan del Río.

Las subcuencas que forman parte de la cuenca del Río Moctezuma son: Río Axtla, Río Moctezuma, Río San Juan, Dren Caracol, Río Prieto, Río Arroyo Zarco, Río Tecozutla, Río Tula y Río Extoraz. El municipio de Tolimán se ubica en ésta última cuyo su cauce principal es el Río Tolimán y dentro del territorio municipal cuenta con 10 arroyos principales, 5 tributarios y 16 arroyos pequeños<sup>4</sup>, siendo la mayoría de estos de tipo intermitente, es decir, que sólo tienen corriente en la época de lluvias, en tanto que el resto del año permanecen prácticamente sin agua.

En lo que respecta a la hidrología subterránea, el acuífero del Valle de Tolimán incluye porciones de los municipios de Peñamiller, Pinal de Amoles, San Joaquín, Cadereyta de Montes, Ezequiel Montes y Colón, así como la totalidad del territorio de Tolimán. Este acuífero se considera de recarga, que se ve favorecida por las unidades geológicas de la zona que facilitan la infiltración de agua para el abastecimiento del mismo (SEDESU, 2007c); asimismo, se estima un volumen concesionado de 8.28 mm<sup>3</sup>/año y una recarga de 8.4 mm<sup>3</sup>/año (CNA, 2003).

El manejo del agua potable en el municipio se realiza mediante la Comisión Estatal de Aguas (CEA), en donde el recurso se obtiene de la extracción de pozos profundos.

<sup>4</sup> Gobierno Municipal Administración 2006-2009 Tolimán.



### I.1.2.6. Edafología

Las unidades de suelo presentes en el territorio municipal son: feozem, regosol, litosol, rendzina y luvisol (Nieto y Caballero, 1995).

Los suelos **feozem** (H) se caracterizan por presentar un horizonte B (sub superficial) rico en materia orgánica, su textura es media (migajón-arcillosa y arcillo-arenosa), destacando su formación a partir de rocas ígneas y las condiciones favorables de drenaje y ventilación. En el municipio predomina esta unidad, se encuentra distribuida en una porción de las márgenes del Río Tolimán a partir de la cabecera municipal y en dirección poniente; al oriente en el límite entre Tolimán y Cadereyta de Montes, al norponiente del municipio, y en el límite con el Estado de Guanajuato, en el territorio esta unidad presenta rasgos calcáreos.

Por su parte, los suelos **regosol** (R) se caracterizan por su escasa evolución, lo que ocasiona que se les considere someros y de muy alta susceptibilidad a la erosión, ya que se forman sobre materiales sueltos o directamente sobre la roca, por lo que son muy comunes en zonas áridas y regiones montañosas. Este tipo de suelos se ubican en la porción central al norte del municipio, en el límite con Peñamiller.

En lo que se refiere a la unidad de **litosol** (I), ésta se localiza en una porción pequeña al sur de Tolimán en los límites con los municipios de Ezequiel Montes y Colón, destacando la presencia de la localidad de San Antonio de la Cal. Los litosoles son suelos que presentan una profundidad menor a los 10 cm, de ahí que no exista un desarrollo edáfico como en otras unidades y la roca presente afloramientos importantes.

Los suelos **luvisol** (L) se ubican en la porción este del municipio en el límite con Peñamiller y se caracterizan por ubicarse en una zona de escasa pendiente en donde se desarrollan sobre depósitos aluviales, además de presentar una concentración de arcillas que pueden acumular una gran cantidad de agua en época de lluvias, mientras que durante el estiaje se observan fracturas en el suelo que limitan de forma importante el rendimiento agrícola, dando lugar a la erosión del suelo por la pérdida de humedad, y como consecuencia se presenta una extensión de matorral en esta zona, ya que sus características permiten su adaptación a estas condiciones.

Los suelos de **rendzinas** (E) son generalmente poco profundos (no mayores a 50 cm) de textura gruesa que se desarrollan sobre material calcáreo; en el municipio se presentan en la porción centro sur del municipio, asociados con otras unidades de suelo como los litosoles.

### I.1.2.7. Características ecológicas

Uno de los programas de conservación definidos por la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (Conabio) son las denominadas Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad, que se ocupa de "la detección de áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la biodiversidad en diferentes ámbitos ecológicos" (Conabio, 2004). En este contexto, existen diversos proyectos dentro del programa, entre los que se encuentra el de Regiones Terrestres Prioritarias (RTP) que son identificadas bajo los siguientes criterios: presencia de riqueza ecosistémica y específica, integridad biológica significativa y que presenten una oportunidad real de conservación.



Estado de Querétaro  
Gobierno Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

020



En el municipio de Tolimán se ubica parte de una reserva natural denominada RTP Cerro Zamorano, que además se extiende en los municipios queretanos de Colón, El Marqués, Peñamiller y Querétaro, así como en los municipios de San José Iturbide, Santa Catarina y Tierra Blanca en el estado de Guanajuato. La RTP Cerro Zamorano se localiza en las coordenadas 20°51'51" a 21°06'51" de latitud norte y 99°55'43" a 100°21'29" de longitud oeste, comprende una superficie de 497 km<sup>2</sup> y su delimitación corresponde a la geoforma del cerro, iniciando en el piedemonte a los 2, 200 m.s.n.m. y hasta la curva de nivel de los 3, 400 m.s.n.m.

Esta región se caracteriza por presentar vegetación de bosque de galería (localizada en las márgenes de arroyos y ríos) y bosque de encino en donde se presentan endemismos importantes. Adicionalmente, se presenta vegetación boscosa de ayarín y táscate, que se caracterizan por distribuirse en grandes espacios abiertos.

En esta RTP actualmente se encuentran trabajando la Universidad Autónoma de Querétaro y el Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias de la UNAM, principalmente en lo que respecta a acciones de muestreo e inventarios de aves, mamíferos, anfibios y reptiles.

En lo que corresponde a los usos del suelo en la RTP Cerro Zamorano, se observa actividad agrícola, pecuaria y forestal, en donde la extracción de leña y el pastoreo se manifiestan como las principales causas de la reducción del área boscosa (Conabio, 2004).

#### **1.1.2.8. Problemática ambiental**

El municipio de Tolimán presenta una importante diversidad paisajística y ecológica, que representan elementos determinantes en el desarrollo urbano de sus localidades; no obstante, se manifiestan algunas situaciones que alteran el equilibrio entre los componentes-natural y social, de los cuales deriva la problemática ambiental que se suscita en diversas zonas del territorio.

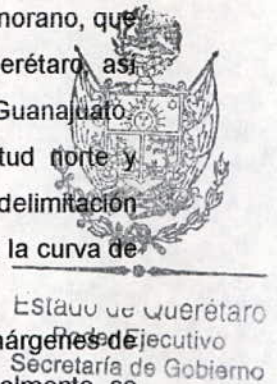
La región del semidesierto queretano en donde se ubica el municipio de Tolimán presenta una biodiversidad de gran relevancia, que se encuentra bajo la presión del crecimiento urbano en dirección ascendente a las elevaciones de la zona.

De esta manera, especies características del municipio como las biznagas y los órganos, son sustituidas por la construcción de viviendas, con lo que se está manifestando un importante fenómeno de degradación hacia el medio natural debido a que no existe un trasplante de las especies desplazadas.

Por otra parte, en el Río Tolimán se presentan eventos de crecimiento de su cauce en época de lluvias, mismo que durante el estiaje desempeña en ciertas zonas la función de vía de comunicación terrestre, por lo que al aumentar el volumen de sus aguas la conexión entre localidades se interrumpe, siendo una limitante importante para la comunicación intermunicipal.

Otro de los fenómenos presentes en el municipio es la formación de cárcavas debido a la remoción de suelo y la acción erosiva de las avenidas fluviales, que van reblandeciendo las paredes de las laderas y dan lugar a la formación de estas zanjas no controladas, mismas que suponen una pérdida de suelo además de su capacidad de infiltración.

Finalmente, la fragmentación y desprendimiento de bloques rocosos ubicados en las elevaciones del municipio, representan un factor que limita el desarrollo urbano en estas zonas debido al riesgo de caída



021



de material y daño que puede sufrir la población, situación que se presenta en los asentamientos que se localizan actualmente en las laderas de los cerros del municipio.

### I.1.2.9. Usos de Suelo

La distribución de los diferentes usos de suelo en el municipio de Tolimán se encuentra de la siguiente forma:

**Cuadro No. 3. Usos de suelo en las principales localidades del municipio de Tolimán, Qro.**

Uso	Localidades principales						Total municipal	Porcentaje (con base en el total municipal)
	San Pedro Tolimán	San Pablo Tolimán	San Miguel Tolimán	San Antonio de la Cal	Casa Blanca	Carrizalillo		
Matorral submontano	*	17.35	*	*	21.30	*	21,147.90	29.18
Bosque de pino-encino (incluye encino-pino)	*	*	*	*	*	*	3,041.30	4.20
Matorral crasicaule	324.00	325.37	858.99	24.93	122.82	*	20,653.90	28.50
Pastizal inducido	33.54	*	833.08	*	63.61	0.17	7,060.50	9.74
Bosque de pino	*	*	*	*	*	*	167.20	0.23
Agricultura de temporal	747.68	869.61	0.33	769.86	756.38	163.08	10,279.30	14.18
Bosque de encino	*	*	*	*	*	*	7,150.50	9.87
Agricultura de riego (incluye riego eventual)	544.08	382.03	387.56	*	148.32	35.47	1,376.90	1.90
Matorral desértico rosetófilo	*	*	*	*	*	*	234.10	0.32
Matorral desértico micrófilo	*	*	*	*	*	*	18.00	0.02
Asentamiento humano	491.12	286.15	165.64	198.08	98.72	25.17	1,340.20	1.85
<b>Total</b>	<b>2,140.42</b>	<b>1,880.51</b>	<b>2,245.60</b>	<b>992.87</b>	<b>1,211.15</b>	<b>223.89</b>	<b>72,470.00</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C, con base en el POER del Estado de Querétaro y el análisis de ortofotos (2005) de la zona.

El uso predominante es el matorral submontano seguido del matorral crasicaule, esto como resultado de la pertenencia del territorio municipal al semidesierto queretano, por lo que las condiciones del ecosistema y del paisaje determinan de forma considerable el establecimiento de asentamientos humanos. Le siguen en importancia el uso agrícola de temporal, bosque de encino y pastizal inducido, siendo este último en donde preferentemente se desarrolla la actividad pecuaria. En menor proporción a nivel municipal, se encuentran los usos de bosque encino-pino y pino-encino, agrícola de riego, urbano y los matorrales de diversas características.

### I.1.2.10. Análisis de cambio de uso de suelo

Como parte del diagnóstico natural, es importante conocer el cambio que se ha presentado durante diferentes etapas en cuanto al uso de suelo, a continuación se presenta un análisis del uso de suelo que se ha presentado en el municipio, que sirvió como herramienta para identificar cuáles son las áreas más afectadas así como el tipo de vegetación que ha sufrido perturbaciones y, como contraparte, cuáles son aquellas áreas conservadas o que no han sufrido perturbaciones importantes. Con la caracterización de



los aspectos anteriores se establece la base que puede contribuir al establecimiento de estrategias específicas para las áreas que necesitan ser conservadas y/o preservadas según sea el caso.

El análisis del cambio de uso de suelo se realizó en base a información cartográfica de los usos de suelo correspondientes a los años 1976, 1994 y 2000, mismos que presentaron las siguientes superficies:



**Cuadro No.4. Cambios de uso del suelo 1976, 1994 y 2000, municipio de Tolimán, Qro.**

Uso	Superficie (en Has. y % respecto al total municipal)						Tasa de cambio		
	1976		1994		2000		1976-1994	1994-2000	1976-2000
	Ha	%	Ha	%	Ha	%			
Agricultura de riego (incluye riego eventual)	1,545	2.13	4,044	5.58	2,683	3.70	5.49	-6.61	2.33
Agricultura de temporal	2,673	3.69	6,228	8.59	10,240	14.13	4.81	8.64	5.76
Bosque de encino	7,224	9.97	8,815	12.16	7,161	9.88	1.11	-3.40	-0.04
Bosque de pino	10	0.01	162	0.22	164	0.23	16.73	0.20	12.36
Bosque de pino-encino (incluye encino-pino)	2,580	3.56	2,068	2.85	3,046	4.20	-1.22	6.67	0.69
Matorral crasicaule	24,886	34.34	23,707	32.71	20,669	28.52	-0.27	-2.26	-0.77
Matorral desértico micrófilo	1,304	1.80	20	0.03	18	0.02	-20.71	-1.74	-16.34
Matorral desértico rosetófilo	240	0.33	240	0.33	241	0.33	0.00	0.07	0.02
Matorral submontano	29,088	40.14	22,700	31.32	21,155	29.19	-1.37	-1.17	-1.32
Matorral subtropical	946	1.31	1,204	1.66	0	0.00	1.35	-100.00	-100
Pastizal inducido	1,974	2.72	3,282	4.53	7,059	9.74	2.86	13.61	5.45
Asentamiento humano	*	*	*	*	34	0.05	*	*	*
<b>Total municipal</b>	<b>72,470</b>	<b>100.00</b>	<b>72,470</b>	<b>100.00</b>	<b>72,470</b>	<b>100.00</b>			

\* No existen datos, por lo que no se pudo estimar la tasa de crecimiento.

FUENTE: Cálculos realizados con base en INE, 2000.

Debido a su ubicación geográfica, el municipio de Tolimán tiene características que permiten el establecimiento de vegetación representativa que se extiende por todo el territorio, esta vegetación es principalmente de matorral, en donde se encuentran los tipos: matorral crasicaule<sup>5</sup>, matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y matorral submontano, además se observa la existencia de pastizal inducido. De estos tipos de matorral, los que han sufrido cambios importantes en cuanto a su extensión son el matorral crasicaule, pues este presentaba una extensión importante en la zona este del municipio, la cual disminuye de acuerdo a los datos cartográficos del año 1994, en donde en la zona se encuentran manchones de pastizal inducido, lo cual puede deberse a su cercanía con una zona de riego que creció en el mismo periodo, estos cambios continúan hasta el año 2000. Al sur del municipio predominaba el matorral de tipo crasicaule, hasta 1994 donde se encuentra una zona de agricultura de temporal que desplazó al área donde se encontraba este matorral, para el año 2000 en la misma zona, la agricultura de riego disminuye territorialmente debido a la instalación de agricultura de temporal, en

<sup>5</sup> Comunidad vegetal que se caracteriza por la presencia de gran número de formas de vida o biotipos, el tipo crasicaule consta de plantas carnosas de tallo grueso y plantas de tallo succulento y jugoso, por lo general de gran talla, con forma de candelabro. Consultado en: <http://www.ine.gob.mx>. Última actualización: 31/03/2005.



donde alrededor se observan manchones de pastizal inducido que es comúnmente empleado en la actividad pecuaria que se desarrolla en el municipio.

En la zona oeste se observan cambios importantes pues en 1976 se tiene una predominancia del tipo de matorral submontano<sup>6</sup> y en menor extensión un manchón de matorral desértico micrófilo<sup>7</sup> mismo que desaparece en los registros correspondientes al año 1994, pues el uso de suelo se convierte únicamente a la agricultura de temporal en donde para el año 2000 se encuentran además manchones de pastizal inducido que sugiere además el desarrollo de actividad pecuaria. La zona norte del municipio tiene una relevancia importante pues en la orilla noreste se encuentra una zona de bosque de encino en donde se encuentran también manchones de la asociación pino-encino, esta zona sólo se ha visto modificada por el incremento territorial de los manchones de asociación pino-encino, pero en general se observa una buena conservación de la zona de matorral que ha sido diversificada de un solo tipo de matorral (submontano) al incremento de manchones del tipo de matorral crasicale. Esta zona presenta modificaciones importantes para el año 2000, que es donde se tiene registro de una franja de agricultura de riego rodeada por agricultura de temporal y su consecuente área de pastizal inducido.

Por último, de la descripción anterior de los cambios de uso de suelo en el municipio, se concluye que el incremento de la actividad agropecuaria es el detonante de los cambios de uso de suelo, del incremento de las zonas de pastizal inducido, agricultura de temporal y de riego alrededor de las zonas urbanas. La modificación de uso de suelo influye en los patrones de distribución de los diferentes tipos de matorral así como en su desaparición, esto provocado por el cambio de condiciones a las que ciertos tipos no pueden adaptarse (como es el caso de la desaparición del tipo desértico micrófilo), situación que requiere del establecimiento de una estrategia de preservación de este tipo de vegetación que es tan representativa para el municipio y que, además, presenta cierto potencial para impulsar la actividad económica a través de la producción de plantas de ornato.

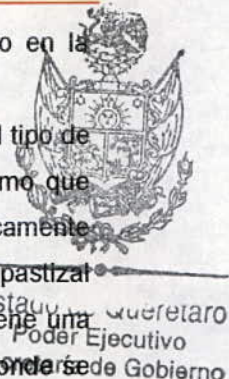
La misma situación se aplica en cuanto a la zona boscosa del noreste del municipio, donde además se observa la generación de un importante servicio ambiental como lo es la recarga de mantos freáticos, además de la biodiversidad que existe en la zona y que es un atractivo, en este caso, con potencial turístico, por estas razones se propone considerar esta zona para integrarse a la Zona Terrestre Prioritaria del Cerro Zamorano, pues por su ubicación también es importante resaltar su función como zona de amortiguamiento al crecimiento poblacional y de la mancha urbana.

### 1.1.2.11. Aptitud del suelo

La aptitud del suelo para un cierto tipo de uso depende de que sus características naturales puedan dar soporte a las actividades específicas que se realizarán sobre él, con la intención de provocar el menor impacto posible a las cualidades naturales del ambiente en el que se encuentre.

<sup>6</sup> Este tipo de matorral se encuentra generalmente entre los límites de los matorrales áridos y bosques de encino. Las especies más frecuentes que forman este matorral son: *Helietta parviflora*, *Cordia boissieri*, *Mimosa leucaenoides*, *Gochnatia hypoleuca*, *Quercus fusiformis*, *Neopringlea integrifolia* y *Pithecellobium brevifolium*. Consultado en: <http://www.ine.gob.mx>. Última actualización: 31/03/2005

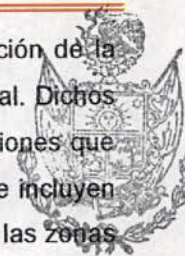
<sup>7</sup> Vegetación arbustiva de hojas pequeñas, generalmente en zonas 47% aluviales.



024



En seguida se presentan una serie de cuadros con los criterios empleados en la determinación de la aptitud del suelo para la actividad agrícola de temporal, ganadera y minera, urbana e industrial. Dichos cuadros presentan las zonas aptas, medianamente aptas y las no aptas, así como las condiciones que deben presentar los suelos para ser considerados bajo esta denominación; en la descripción se incluyen solamente las zonas aptas y no apta por ser las más determinantes, y finalmente, se proponen las zonas municipales que pueden ser consideradas para el desarrollo de cada una de las actividades.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Cuadro No. 5. Aptitud urbana industrial**

	Zonas aptas	Zonas con aptitud media	Zonas no aptas
<b>Pendientes</b>	0-5%	5-15%	más de 15%
<b>Edafología</b>	Litosol (I)	Feozem háplico (Hh)	Regosol calcárico (Rc)
	Rendzina ( E)	Feozem calcárico (Hc) Vertisol pélico (Vp)	
<b>Geología</b>	Lutita-arenisca (lu-ar), ar-cg	Brecha sedimentaria (bs)	Rocas ígneas intrusivas ácidas (Igia)
	Toba (T)	Caliza-lutita (cz-lu)	Rocas ígneas extrusivas ácidas (Igea)
			Rocas ígneas extrusivas intermedias (Igei)
			Riolita ( R)
			Caliza-lutita (cz-lu) Caliza (cz)
<b>Suelo</b>	Residual (re)	Residual (re)	Aluvial (al)

025

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en el análisis de los apartados geomorfológico y edafológico anteriores.

**Cuadro No. 6. Aptitud agrícola de temporal**

	Zonas aptas	Zonas con aptitud media	Zonas no aptas
<b>Pendientes</b>	0-5%	5-15%	más de 15%
<b>Clima</b>	18°	18°	menor a 18°
<b>Edafología</b>	Feozem háplico (Hh)	Litosol (I)	Regosol calcárico (Rc)
	Feozem calcárico (Hc)	Vertisol pélico (Vp)	Rendzina ( E)
	Vertisol pélico (Vp)		
<b>Geología</b>	Lutita-arenisca (lu-ar)	Lutita-arenisca (lu-ar)	Rocas ígneas intrusivas ácidas (Igia)
	Toba (T)	Toba (T)	Rocas ígneas extrusivas ácidas (Igea)
			Rocas ígneas extrusivas intermedias (Igei)
			Riolita ( R)
			Caliza-lutita (cz-lu) Caliza (cz)
<b>Suelo</b>	Aluvial (al)	Aluvial (al)	Residual (re)

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base al análisis de los apartados geomorfológico y edafológico anteriores.

Conforme al cuadro 5, las características para el desarrollo urbano y el establecimiento de la industria son terrenos de poca pendiente, donde se encuentran unidades edáficas como litosol y rendzinas, los cuales se localizan puntualmente en la porción centro sur del municipio; el caso contrario se presenta en zonas





con pendientes pronunciadas y en suelos regosoles principalmente de origen aluvial, estos suelos se encuentran al norte del municipio en el límite con Peñamiller, por las características presentadas, dicha zona no puede ser considerada para estos usos.

Los suelos más adecuados para el desarrollo de actividades agrícolas son feozem (háplico, calcárico) y vertisol, los primeros están distribuidos en una porción de las márgenes del Río Tolimán, lo anterior determina la presencia de cultivos y huertas en esta zona principalmente, aunque se propone que se desarrollen también en el poniente de la cabecera municipal de Tolimán, así como entre el límite entre Tolimán y Cadereyta de Montes además debe considerarse que la temperatura más adecuada para que el aprovechamiento sea mayor es de 18°C, en contraste, las características de la zona menos apta para la actividad agrícola recae en una temperatura menor a los 18°C, y en donde existen suelos regosoles y rendzinas que son suelos jóvenes y en proceso de intemperización, por lo cual poseen pocos nutrientes y escaso suelo para permitir el enraizamiento y crecimiento adecuado de los cultivos.

Las características necesarias para establecer una zona en donde el suelo pueda soportar las actividades relacionadas con el desarrollo de la ganadería deben ser: de pendientes suaves o terrenos planos, dado que en el territorio municipal no existen litoles, es adecuada la ubicación de esta actividad donde se encuentran los suelos vertisoles (a las orillas del río, que es donde también se plantea la actividad agrícola) y rendzinas (en la porción centro sur del municipio).

Por otro lado se plantea la necesidad de contar con una temperatura de 18°C, por el contrario, las características menos apropiadas son suelos residuales entre los que se especifican los feozem.

**Cuadro No. 7. Aptitud ganadera**

	Zonas aptas	Zonas con aptitud media	Zonas no aptas
<b>Pendientes</b>	5-15%	10-15%	más de 15%
<b>Clima</b>	18°	18°	menor a 18°
<b>Edafología</b>	Litosol (I)	Feozem calcárico (Hc)	Feozem háplico (Hh)
	Vertisol pélico (Vp)	Regosol calcárico (Rc)	
	Rendzina ( E)	Vertisol pélico (Vp)	
	Vertisol pélico (Vp)	Litosol (I) Rendzina ( E)	
<b>Geología</b>	Lutita-arenisca (lu-ar)	Lutita-arenisca (lu-ar)	Rocas ígneas intrusivas ácidas (Igia)
	Toba (T)	Toba (T)	Rocas ígneas extrusivas ácidas (Igea)
			Rocas ígneas extrusivas intermedias (Igei)
			Riolita ( R)
			Caliza-lutita (cz-lu) Caliza (cz)
<b>Suelo</b>	Aluvial (al)	Aluvial (al)	Residual (re)

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base al análisis de los apartados geomorfológico y edafológico anteriores.

Estado de Querétaro  
Gobierno Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

026



**Cuadro No. 8. Aptitud para minería**

	Zonas aptas	Zonas con aptitud media	Zonas no aptas
<b>Conectividad</b>	Cercanía a bancos de material y minas actuales		
	Matorral	Matorral	Agropecuario
<b>Uso del suelo</b>	Vegetación secundaria	Vegetación secundaria	Urbano Forestal
	Caliza-lutita (cz-lu)	Caliza-lutita (cz-lu)	Rocas ígneas intrusivas ácidas (Igia)
	Caliza (cz)	Caliza (cz)	Rocas ígneas extrusivas ácidas (Igea) Rocas ígneas extrusivas intermedias (Igei) Riolita ( R) Toba (T) Lutita-arenisca (lu-ar)
<b>Geología</b>			
<b>Suelo</b>	Aluvial (al)		Residual (re)

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base al análisis de los apartados geomorfológico y edafológico anteriores.

Para minimizar el impacto, que actualmente la actividad minera provoca sobre el paisaje de las localidades, se propone su establecimiento en zonas ya establecidas anteriormente, es decir, que tengan cercanía a bancos de material ó que estén conectados a estos de alguna manera y en donde además exista solamente vegetación secundaria. Esta actividad no debe realizarse en suelos donde su ocupación sea de tipo forestal, urbano ó agrícola, pues el impacto negativo sobre estos ámbitos es precisamente lo que se propone evitar o disminuir.

### I.1.3. Medio físico transformado

#### I.1.3.1. Municipio

Para el análisis de los componentes territoriales y del desarrollo urbano que se desarrollará en los siguientes apartados, se retomará la división delegacional considerada en el Bando de Policía y Buen Gobierno publicado en el diario "La Sombra de Arteaga" el 1 de diciembre de 2006, la cual plantea 119 localidades, siendo ésta la fuente de información vigente para la subregionalización que contemplan las autoridades municipales (ver Cuadro No.9).

La consolidación de las ciudades se va dando de manera paulatina y forzada, ya que se integran zonas urbanas, que no necesariamente responden a las estructuras urbanas originales, modificando tendencias y generando impactos irreversibles poco funcionales.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

027



Cuadro No. 9. Estructura de localidades por delegación, Tolimán



Delegación	Localidades/Sectores	
Subdelegaciones y Sectores que conforman la Cabecera Municipal.	Tolimán	El Tequesquite (Chalma)
	El Granjeno	El Molino
	Horno de Cal	Sin Nombre (La Loma)
	San Pedro de los Eucaliptos	Los Rincones (San Pedro de los Eucaliptos)
San Antonio de la Cal	San Antonio de la Cal	El Cardonal (Sector)
	Álamo (Sector)	Jasso (Sector)
San Pablo Tolimán	San Pablo Tolimán	La Villita (Sector)
	El Patol	San Ramón (Sector)
	El Zapote	Colonia la Campesina (Sector)
	El Terrero	El Pueblito (Sector)
	Rancho el Cedazo	El Rincón (Sector)
	Rancho Nuevo	Los Roque (Sector)
	Corrales el Fuerte	Los Cerritos (Sector)
	Granja Bachoco Pollo Cuarenta y Uno	Chalmita (Sector)
	Incubadora Ojo Claro	Rancho la Yerbabuena
	Rancho El Cascabel	Rancho las Mujercitas
	Rancho Real de Santa María	
	San Miguel Tolimán	San Miguel
Diezmeros		La Peña (Sector)
Tierra Volteada		La Puerta
Don Lucas		Alamitos (La Higuera)
El Lindero		El Sabinal
Panales		Las Palmas
Nogales		Peña Blanca
Gudiños		Rancho Arco Iris
Barrio de García		Rancho Santa Teresa
La Estancia		Xihiti
Higueras	El Jabalí	El Mezquite
	Lomas de Casa Blanca	El Salto
	Los González	Familia Dimas
	El Aguacate	García
	El Shaminal	La Carreta
	El Ciprés	La Cuchara
	Casa Blanca	La Lezna
	Granjeno	La Matamba Dos
	Bermejo	La Víbora
	Colonia Nueva el Granjeno	Las Cuevitas (El Pilón)
	El Cardón	Los Rincones (Casas Viejas)
	Zapote de los Uribe (El Zapote)	Ronquillo
	Zapote	El Derramadero
	Corralitos	Bomintzá
	Puerto Blanco	Mesa de Chagoya
Sabino de San Ambrosio	El Puertecito (Zapote de los Uribe)	El Tule
	Sabino de San Ambrosio	Laguna de Álvarez
	Mesa de Ramírez	El Pedregal
	Magüey Manso	El Sabino (La Guayaba)
	Cerrito Parado	El Sauz
	El Madroño	El Zapote
	El Saucito	La Era
	La Presita	Ojo de Agua
	Longo	Puerto del Aire
Casas Viejas	Casas Viejas	Rancho de Guadalupe
	Rancho Viejo	El Terremote
	La Cañada	El Chilar
Carrizalillo	Las Crucitas	Agua Fría
	La Vereda	El Eucalipto (Familia Botello)
	El Manantial	La Matamba Uno
	Adjuntillas	La Redonda
	Las Moras	Las Canoas
	La Matamba	Las Cuatas
	Carrizalillo	Manantial
Tuna Manza		

Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

028

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. S.D.U.O.P., 2009.





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### 1.1.3.2. Distribución de los asentamientos humanos

La población tiende a concentrarse en las principales localidades del municipio, mientras que también se presenta un incremento en el número de localidades rurales, provocando un fenómeno de dispersión de asentamientos que dificulta la dotación de los servicios básicos y da lugar a la habilitación de las viviendas y de los mismos servicios, reduciendo la calidad de vida de la población asentada en estas localidades dispersas.

Respecto de la población urbana y rural, mientras que para el año 1990 sólo se tenía una localidad urbana (mayor a 2,500 habitantes) y 70 rurales, para el año 2005 existían 3 localidades urbanas y 106 rurales, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

029

**Cuadro No. 10. Localidades rurales y urbanas 1990-2005 del Municipio de Tolimán**

Año	Localidades rurales	Incremento porcentual	Localidades urbanas	Incremento porcentual
1990	70		1	
2000	101	44	2	100
2005	106	5	3	50

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en: INEGI. X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000 y el Censo de Población y Vivienda, 2005.

Otro indicador que mide la concentración o dispersión de la población en función de la proporción de población que habita en las diferentes localidades agrupadas por rango de tamaño es el índice de Gini.<sup>8</sup>

**Cuadro No. 11. Índice de GINI 1990-2005 del Municipio de Tolimán, Querétaro**

Año	Índice de GINI
1990	0.74
2000	0.86
2005	0.81

\*El II Censo de Población y Vivienda, 2005; incluye una estimación de población de 13,985 personas que corresponden a 3,727 viviendas sin información de ocupantes.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en: INEGI. XI, XII Censo General de Población y Vivienda, 1990, 2000 y el Censo de Población y Vivienda, 2005.

Con respecto a este indicador, se tiene que el municipio de Tolimán muestra una mayor concentración de población; sin embargo, es un municipio en el cual persiste la dispersión asentamientos tal como se muestra en la siguiente gráfica de Lorenz, la cual denota por un lado en el año 1990 una curva más cercana a la curva de equilibrio (diagonal), indicando que la población estaba dispersa; en el año 2000 la población se encontraba más concentrada al acercarse a dicha curva de equilibrio; sin embargo en el 2005 otra vez tiende a la dispersión de los asentamientos.

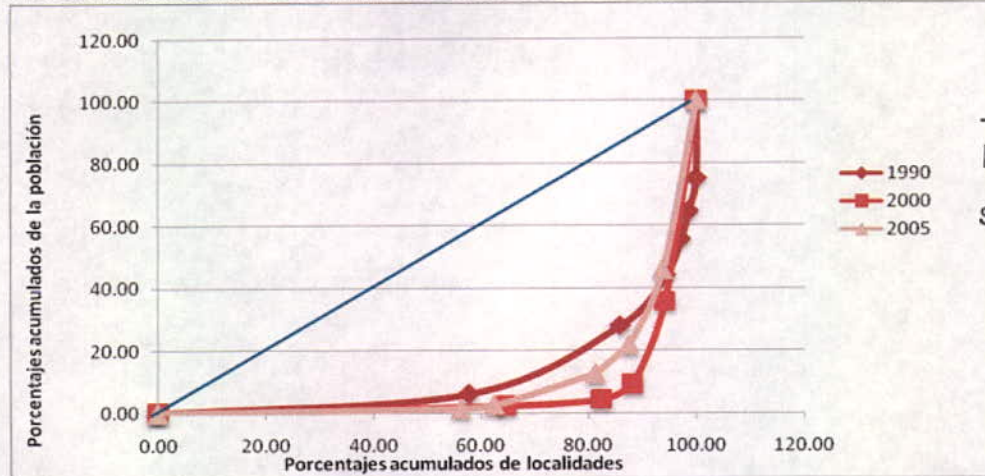
Lo anterior da cuenta de este fenómeno de concentración-dispersión, ya que una pequeña proporción de la población se localiza en una gran cantidad de pequeñas localidades dispersas en el territorio municipal,

<sup>8</sup> Es considerada una población concentrada aquella cuyo índice de Gini tiende a 1 y una población dispersa aquella cuyo índice de Gini tiende a cero.



mientras que un porcentaje considerable de la población se ha venido asentando en sólo algunas localidades.

**Gráfica No.1. Curva de Lorenz 1990-2005 del Municipio de Tolimán, Querétaro**



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

030

1/ El II Censo de Población y Vivienda, 2005; incluye una estimación de población de 13,985 personas que corresponden a 3,727 viviendas sin información de ocupantes.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en: INEGI. XI, XII Censo General de Población y Vivienda, 1990, 2000 y II Censo de Población y Vivienda, 2005.

### 1.1.3.3. Conservación y deterioro de las áreas naturales

El daño provocado en las regiones naturales del municipio es más evidente en algunas zonas puntuales, esto es principalmente provocado por acciones antrópicas, para lo anterior se mencionan a continuación algunas de ellas: la región del semidesierto junto a la vegetación natural (matorrales y vegetación xerófila propia de este ambiente), se encuentra bajo la presión del crecimiento urbano en dirección a las elevaciones de la zona, poniendo en riesgo la riqueza de biodiversidad que podría ser aprovechada para el uso potencial turístico, por otro lado en los cauces del río Tolimán el riesgo existente deriva de la contaminación a los afluentes generado por los desechos que son vertidos sobre el mismo, además, en tiempo de lluvias con la crecida de los cauces principales la conexión entre localidades se interrumpe, limitando la comunicación intermunicipal y afectando las relaciones económicas.

Asimismo, la formación de cárcavas debido a la remoción de suelo y la acción erosiva de las avenidas fluviales, limita igualmente las actividades de la población que ya se encuentra asentada sobre estos lugares (particularmente en la zona de San Antonio de la Cal), en donde no existen hasta el momento medidas que ayuden a aminorar las limitantes que se tienen actualmente.

Por otro lado en la zona boscosa, particularmente con dirección al Derramadero, el uso natural está siendo alterado por el uso ganadero y agrícola, principalmente en cuanto a la condición de los caminos por los cuales se asciende a dicha localidad.

A través del análisis anterior se entiende que es necesario determinar cuáles son las condiciones bajo las cuales puede realizarse sin generar presión a los recursos y ambiente naturales además de evitar conflictos por la falta de compatibilidad entre las actividades y la vocación natural del suelo. Este último



problema puede ser combatido a través de la identificación de suelos aptos que permitan su uso con fines urbanos, en este aspecto se plantea el análisis de las aptitudes del suelo a través de la identificación y valoración de características propias cuyo fin sea el determinar los lugares apropiados para ello.



**I.1.3.4. Desarrollo Industrial**

En este rubro, se considera a las 3 caleras ubicadas en San Antonio de la Cal (de las empresas Calles Beltrán, Cal San Antonio y Cal La Peña), así como las Granjas tecnificadas de Bachoco (Granja Bachoco Pollo Cuarenta y Uno) y Granjas Río que se localizan en diferentes partes del municipio.

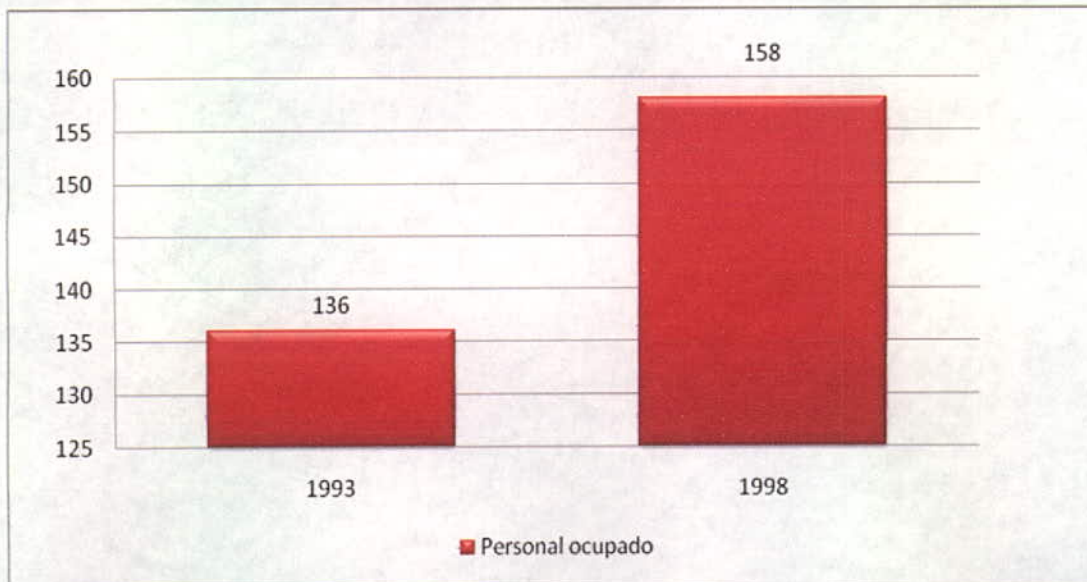
Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

En vías de crecimiento para considerarse dentro de este rubro industrial, se considera la elaboración de artesanías con ónix, la cría de conejo para el aprovechamiento de su carne y piel, además se considera también el procesamiento de productos frutales que se cultivan en el municipio. Estas son actividades principales que se contemplan como posible motor del desarrollo industrial municipal, aunque algunas de ellas aún son incipientes, se tienen como la vía para el despegue del desarrollo económico.

031

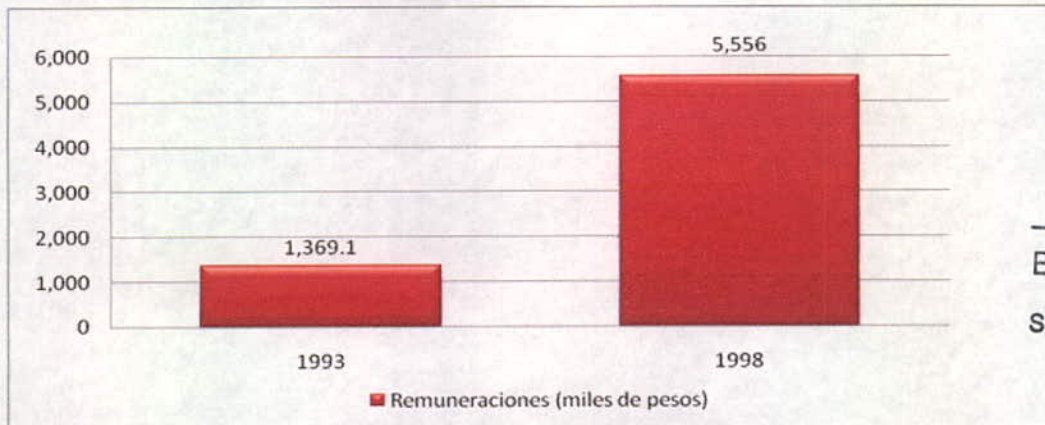
A continuación se presenta el comparativo del personal ocupado para el año 1993 en los subsectores: productos alimenticios, bebidas y tabaco, textiles, prendas de vestir e industria del cuero, y productos minerales no metálicos; además para el año 1998, en donde se contempla adicionalmente a los subsectores antes mencionados, el de la industria de la madera y productos de madera (incluye muebles). Al respecto, las gráficas muestran la poca capacidad del municipio para generar empleo, ya que en cinco años, sólo se distinguen 22 nuevas personas ocupadas, a la par que se pone en evidencia la falta de mayor impulso a las actividades ya existentes.

**Gráfica No.2. Personal ocupado en los subsectores económicos, años 1993 y 1998.**



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en: INEGI Cuaderno Estadístico Municipal Tolimán, Querétaro de Arteaga. Edición 2001.



**Gráfica No.3 Remuneraciones totales de subsectores económicos, años 1993 y 1998.**

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

032

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en: INEGI Cuaderno Estadístico Municipal Tolimán, Querétaro de Arteaga. Edición 2001.

### 1.1.3.5. Desarrollo Turístico

La actividad turística presenta actualmente un escaso desarrollo a nivel municipal, no obstante el importante potencial turístico que posee. La atracción de turismo se manifiesta anualmente, derivado de las actividades de carácter religioso-social y cívico propias de las tradiciones y costumbres de la cultura otomí y de la población mestiza.

Otro de los atractivos turísticos del municipio son los oratorios o capillas familiares construidas antiguamente en los solares de la población creyente. Estas construcciones se desarrollaron prácticamente en la mayoría de las localidades, destacando San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, Tolimán, San Miguel y Casas Viejas, entre otras. Por su parte, un elemento indispensable para el aprovechamiento turístico es la imagen típica arquitectónica de las poblaciones mencionadas y a pesar de que esta imagen ha sufrido modificaciones, se preservan algunos espacios arquitectónicos atractivos en la parte céntrica, estructurada a partir de la noción plaza-templo-administración municipal.

En los casos de San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán, se ofrecen atractivos para impulsar el turismo pero requieren de un aprovechamiento integral para que resulte justificado el desplazamiento de alrededor de 25 a 30 Km desde Bernal.

San Pablo Tolimán ofrece los oratorios familiares y un barrio del centro remodelado, con un paisaje agropecuario rústico, que puede ser aprovechable mediante actividades diversas en ranchos ganaderos y parcelas. Así mismo, la zona de Las Cañadas es otra opción para la oferta y habilitación de servicios turísticos dentro del municipio.

Finalmente, el contraste de la naturaleza del municipio de Tolimán, muestra en la parte montañosa colindante con el estado de Guanajuato, importantes áreas de bosques de encino y de cultivos de frutales, que también pueden ser aprovechables y que por las condiciones actuales de accesibilidad (camino de terracería en mal estado) se restringen a las actividades de tipo agropecuario.

En el apartado siguiente se desarrollan brevemente las opciones que cada uno de los lugares mencionados ofrecen potencialmente para el desarrollo turístico.



### **I.1.3.5.1. Oferta turística y servicios complementarios**

Se presenta un rasgo distintivo en la región desértica de Querétaro que son las edificaciones de oratorios o capillas familiares construidas antiguamente en los solares de la población creyente, con un inventario de 265 oratorios y parte en proceso de remodelación.

Del pasado cultural, hoy representa la oportunidad para impulsar esta actividad como un producto turístico a aprovechar a partir de la concurrencia turística de fin de semana que acude a la Peña de Bernal. La propuesta para desarrollar la actividad turística tiene que partir de un itinerario turístico atractivo en el municipio, soportado en las capillas familiares remodeladas ubicadas en las localidades urbanas de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán-Casas Viejas- San Miguel.

La intención institucional de promover que se declare este patrimonio arquitectónico-cultural como patrimonio de la humanidad, será de gran valía para detonar el turismo hacia Tolimán, utilizando como elemento ancla a los visitantes de Bernal, que se potenciarán próximamente una vez que entre en funcionamiento la carretera estatal No. 100 de 4 carriles.

Actualmente San Antonio de la Cal ya es visitado por paseantes provenientes de Bernal dadas sus características particulares y su vecindad, siendo el vínculo básico la ocupación laboral proveniente de San Antonio de la Cal a Bernal. Incluso más allá, por el aprovechamiento de la franja territorial a un costado de la peña, de gran valor paisajístico, la cual se está lotificando para fines inmobiliarios y gradualmente para vivienda campestre.

Esta localidad tiene potencial turístico dado su entorno natural y espacio edificado, sin embargo requiere el desarrollo de acciones para su mejoramiento, desde imagen urbana, mejoramiento de la estructura vial principal, el cauce del arroyo, la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales que permita operar la red de drenaje y elimine el fecalismo a la intemperie, así como la cuestión de los depósitos de material extraído y las emisiones de partículas suspendidas al entorno, derivadas de la industria calera localizada en San Antonio de la Cal .

La Cabecera Municipal de Tolimán ofrece una gran disponibilidad de recursos atractivos para el visitante, ya que brinda la imagen de un pueblo típico dentro de un entorno natural de alto valor paisajístico, propio del semidesierto e inicio de la sierra gorda de Querétaro, con un centro y traza urbana atrayente para el caminante, con dos hoteles y servicios afines, delimitada por los cauces de ríos San Pedro y Tolimán, con algunos huertos, parcelas de cultivo y barrios rurales inmediatos. Particularmente, destaca el caso de Casas Viejas y San Miguel con varios oratorios y templos, en los que se llevan a cabo diversas festividades de carácter religioso-comunitario, de gran valía por su importancia regional, tradicional y cultural.

Hay muestras de experiencias comunitarias-agrícolas en el área de las Cañadas, que pueden ser participes para diferentes productos turísticos modestos, vinculados al contacto con la naturaleza y con las comunidades, como por ejemplo Panales, que se distingue por un contraste paisajístico desértico-rocoso, con un poblado incrustado en la ladera y frente al río, con galería de árboles centenarios: Sabinos y un rancho ganadero con lienzo



Estado de Querétaro  
Ayuntamiento de San Miguel  
Secretaría de Gobierno

033





La aportación indígena otomí impregna todo, la vida cotidiana municipal, no solo desde la edificación histórica de Tolimán, sino el presente, aunque de manera mezclada y cada vez más aculturada socialmente, por lo que es apremiante revalorar y promover sus aportaciones cotidianas. Urgentemente su lenguaje, a través de su escritura, en algunos de los señalamientos del espacio urbano, como la nomenclatura de calles en el centro y espacios públicos. Un ejemplo de ello, lo representa el Museo de San Miguel, un lugar modesto que da una idea clara de la cultura otomí. Cuyas etiquetas primero se expresa en otomí y debajo se traduce al español.

Estado de Queretaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

Las expresiones más representativas actualmente son las festividades de origen otomí-chichimecas, que celebran cada año en las distintas comunidades del municipio de Tolimán (Ver Cuadro No.11). Aunque cada vez son más conocidas, se requiere de una amplia difusión publicitaria en el medio turístico nacional e internacional, de tipo cultural.

034

El ciclo anual de las fiestas comunitarias cubre un buen periodo para valorar y diseñar itinerarios turísticos en la región, a partir de los visitantes a la Peña de Bernal, incluso hasta ligarlo con el destino de la Sierra Gorda.

**Cuadro No. 12. Ciclo anual de fiestas de las comunidades Otomí Chichimecas**

Fecha	Fiesta	Comunidad
31 de diciembre y 1 de enero	Divino Salvador	San Pablo Tolimán
6 de enero	Fiesta del niño Jesús	Bomintzá
20 de enero	San Sebastián (fiesta patronal)	Bernal
2 de febrero	Presentación y bendición de las semillas	San Miguel
Fecha movable, hacia finales de marzo (viernes de Dolores)	Celebración de la Virgen de Soriano	Soriano, Colón (acuden las localidades de la región otomí-chichimeca)
Fecha movable, entre finales de marzo y abril.	Semana Santa.	San Antonio de la Cal, San Pedro, San Pablo Tolimán
Fecha movable, del lunes al jueves de la semana de Pascua (entre principios y mediados de abril)	Peregrinación al cerro del Zamorano	San Miguel y sus barrios, Panales, Nogales, y distintas comunidades y personas de la región.
27 al 30 de abril	Peregrinación al cerro del Zamorano (27, salida de Maguey Manso y El Saucito; el 30 baja la cruz a Maguey Manso)	Maguey Manso, El Saucito y diversas comunidades de la micro región de Higuera.
1 y 2 de mayo	Peregrinación al cerro del Frontón	San Pablo Tolimán y diversas comunidades y personas de la región
2 al 5 de mayo	Festividad de la Santa Cruz de Bernal	San Sebastián Bernal, Barrio de la Capilla, y San Antonio de la Cal
3 al 5 de mayo	Festividad de la Santa Cruz de Maguey Manso. Banquete en Sabino de San Ambrosio. Velación en Maguey Manso y banquete en el mismo lugar	Sabino de San Ambrosio, Maguey Manso
3 de mayo	Festividad de la Santa Cruz	Higuerillas Cadereyta, Panales



Fecha	Fiesta	Comunidad
14 y 15 de mayo	San Isidro Labrador	Se celebra en capillas familiares de San Pablo Tolimán, San Miguel, San Pedro, San Antonio de la Cal.
12 y 13 de junio	San Antonio (fiesta patronal)	San Antonio de la Cal
24 de junio	San Juan	Se celebra en capillas familiares de San Pablo Tolimán y San Miguel Tolimán
28-29 de junio	San Pedro y San Pablo Tolimán (fiesta patronal)	San Pedro y San Pablo Tolimán
Fines de junio a fines de septiembre	Ensayos, recorridos y chocolatadas de Cuadrillas de danzas de San Miguel	Cuadrillas de las comunidades de San Miguel, La Loma, El Molino, Casas Viejas, Higuera
14 al 17 de septiembre	Exaltación de la Santa Cruz	San Antonio de la Cal, Bernal
27 al 29 de Septiembre	Fiesta de San Miguel (levantamiento del chimal)	San Miguel, Tolimán
Octubre (movible)	Corpus Christi (cambio de cargos)	San Antonio de la Cal
Entre el 21 y el 28 de octubre	Peregrinación de San Judas Tadeo de la Florida a Higuera	El Jabalí
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre.	Celebraciones de muertos	Todas las comunidades
12 de diciembre	Virgen de Guadalupe	Fiesta principal en Los Trigos y se festeja en todas las localidades
20 y 21 de diciembre	Señor de Chalma	San Pablo Tolimán
24 de Diciembre	Niño Dios	San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel, San Pedro, La Florida

FUENTE: "Lugares de memoria y tradiciones vivas de los pueblos otomí-chichimecas de Tolimán en semidesierto queretano. La Peña de Bernal, guardián de un territorio sagrado"

### I.1.3.6. Situación de las áreas rurales

Respecto de la población urbana y rural, mientras que para el año 1990 sólo se tenía una localidad urbana, es decir mayor a 2,500 habitantes y 70 rurales, para el año 2005 el 36% de la población, se localiza en las tres principales localidades del municipio; y el 64% en 106 localidades dispersas, de las cuales 64 tienen menos de 100 habitantes.

Es importante mencionar que a pesar de que la población rural sobrepasa en número a la población urbana, el incremento porcentual de la población urbana del año 1990 a 2005 es de 237%; y aún cuando sea nulo el incremento porcentual de la población en las localidades rurales, el número de localidades si ha aumentando, alrededor de 4 localidades rurales nuevas por año de 1990 al 2005.

Por otra parte y con base en las estimaciones de CONAPO referidas a los XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1990 y 2000, el índice absoluto de marginación para el municipio se ha estimado en 55.4 para el año 1990, mientras que disminuyó a 42.1 en el año 2000.



**Cuadro No. 13. Incremento porcentual de la población urbana y rural 1990-2005 del Municipio de Tolimán, Querétaro**

Año	Población rural	Incremento porcentual	Población urbana	Incremento porcentual	Población Total Municipal	Incremento porcentual
1990	15,445	*	2,545	*	17,990	*
2000	15,819	2.42	5,447	114.03	21,266	18.21
2005	15,375	-2.81	8,589	57.68	23,964	12.69



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C., con base en: INEGI. X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda, 1990, 2000 y II Conteo de Población y Vivienda, 2005. Estado de México.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### 1.1.3.7. Usos del suelo

En lo que respecta a las localidades más importantes, destaca la alineación de las áreas agrícolas de riego a lo largo de las márgenes de los ríos, seguidas de la superficie urbana y de algunas zonas en las que se practica la agricultura de temporal. San Pedro Tolimán se destaca por presentar la mayor superficie urbana del municipio, localizándose un corredor urbano y la mayoría del equipamiento al centro de la localidad. El cerro El Calvario destaca al este de la cabecera municipal, ya que ahí se llevan a cabo las festividades de Semana Santa.

En San Antonio de la Cal el uso urbano es el segundo de mayor presencia en la localidad, con 198.08 ha, en donde hay una visible dispersión de los asentamientos, a lo largo de las parcelas ribereñas y la porción norte de la Peña de Bernal. Por su parte, San Pablo Tolimán presenta predominancia de uso agrícola (en régimen de temporal y riego), seguido de matorral crasicuale y urbano, distribuyéndose este último de forma longitudinal a los costados de las áreas agrícolas y la carretera estatal 100; cabe resaltar que la mayor parte del equipamiento se ubica concentrado en los alrededores de la delegación de San Pablo Tolimán, dejando sólo un par de ellos al este de la localidad; no obstante, se forma un corredor urbano a lo largo de la carretera estatal, en donde predomina la presencia de comercios de productos para la actividad agrícola.

En el caso de San Miguel Tolimán, el área urbana ocupa una superficie de 165.64 has y se distribuye longitudinalmente de forma paralela a las áreas agrícolas de riego, mientras que existen importantes áreas agrícolas de temporal al este y sur de la localidad; por su parte, los equipamientos no tienen un patrón de distribución por lo que se ubican en diversos puntos de la misma. La localidad de Casa Blanca se caracteriza por tener una superficie de 98.72 ha ocupada por asentamientos humanos, considerada como un área habitacional rural con servicios, en donde se consolida un centro de barrio y algunos equipamientos; cabe resaltar, que la mayor parte de la superficie de Casa Blanca se ocupa en el uso agrícola de temporal, seguido del agrícola de riego y el matorral crasicuale.

Finalmente, en la localidad de Carrizalillo prevalece el uso de suelo agrícola de temporal, seguido del agrícola de riego, el urbano y pastizal inducido; es importante destacar que Carrizalillo se considera como un área habitacional rural con servicios, que cuenta con un corredor urbano y la distribución del equipamiento al centro de la localidad, en donde se concentran además los establecimientos comerciales.

036



Por otro lado, la distribución de usos de suelo para las actividades productivas, como son las agropecuarias, industriales y turísticas (con la base forestal) se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro No. 14. Usos de suelo de las actividades productivas en el Municipio de Tolimán, Qro.**

Uso	Superficie	
	(ha)	(%)*
Ganadero	9,081.46	13.34
Agrícola	11,656.20	17.12
Industrial	92.28	0.14
Forestal	10,359.00	15.21
Total	31,188.94	45.80

FUENTE: Elaborado por SDUOP con base en datos de Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C.  
\*Con base en el total de la superficie municipal de 68,099.38 ha



037

Las actividades pecuarias se distribuyen paralelamente a las zonas agrícolas, destacando que se desarrollan en zonas de pastizales inducidos, principalmente. En el caso de las actividades agrícolas, éstas se distribuyen a lo largo de los cauces de los ríos y en áreas próximas a los asentamientos, al ser una de las actividades económicas de mayor relevancia para la población. En lo que respecta a la actividad industrial, ésta se concentra principalmente en San Antonio de la Cal, mientras que el área forestal se concentra al noroeste del municipio, con vegetación de bosque de pino y encino.

#### **1.1.3.8. Estructura urbana**

Dado que Tolimán es un municipio preferentemente rural, la estructura urbana de sus localidades principales no es muy compleja, en general las periferias son utilizadas para el uso habitacional, encontrándose vivienda de tipo media y popular, la zona centro es utilizada para la actividad comercial, servicios públicos, religiosos o privados, en combinación con el uso habitacional con vivienda media.

San Antonio de la Cal aporta principalmente la actividad minera, contando con mano de obra primaria debido a su cercanía con Bernal, así mismo presenta sitios con gran valor paisajístico hacia la ladera poniente de la Peña de Bernal, dándole un importante valor ambiental.

San Pablo Tolimán es un punto de enlace carretero a la Sierra Gorda; el área urbana de esta localidad se desagrega en dos secciones territoriales, que están definidas por el cauce del río y las parcelas ribereñas de uso agrícola y pecuario; de ahí que haya una gran presión sobre estas zonas por el crecimiento urbano sin embargo estas áreas son importantes para el desarrollo de la actividad agropecuario en la localidad. Debido a que esta localidad presenta una interconexión con Bernal – Sierra Gorda, hacia la cabecera municipal y al municipio de Cadereyta se está conformando un corredor comercial y de servicios afines al tráfico vehicular.

San Pedro Tolimán es la cabecera municipal y tiene el rol de ser el centro administrativo – político - económico presentando instituciones a nivel federal, estatal, y municipal, el sector comercial y de servicios oferta un gran número y diversificación de establecimientos de pequeño comercio, educación, salud, recreación, bancario, comunicaciones y transportes a nivel municipal; reforzando sus funciones



con la integración de las localidades de Casas Viejas, San Miguel, El Molino, Tequesquite y Horno de Cal. Dada su ubicación dispone de un patrimonio arquitectónico, religioso y cultural que le brindan una imagen típica de un poblado provinciano y campirano que aunado al paisaje natural representan un atractivo para el turismo.

San Miguel presenta una similitud a San Pablo Tolimán prácticamente conformada por dos franjas lineales de ocupación urbana, una consolidada y alineada a la carretera Tolimán – Colón, la segunda franja se delimita por un pequeño asentamiento lineal demarcado por el río y la ladera topografía agreste y cañadas que limitan las áreas propicias para el crecimiento urbano de San Miguel. Este patrón de crecimiento sea zonal y no lineal. Esta localidad depende en gran manera de las relaciones funcionales económicas – administrativas con la cabecera municipal y que se refuerza con la integración de ambas.

Casa Blanca es la cabecera delegacional a nivel rural con más comunidades y barrios dispersos al norponiente municipal, ofertando la mayoría de los servicios, principalmente los educativos y de salud a escala local; presentando una estructura definida a partir de la carretera municipal.

Las localidades urbanas del municipio presentan diferentes tipos de traza, por un lado San Pablo Tolimán presenta una traza rectilínea ya que el crecimiento de la localidad se da a partir de la trayectoria del Río San Pedro y la carretera 140 que atraviesan la localidad. Para el caso de Tolimán, su traza se presenta en forma rectilínea, quedando definida entre los Ríos Tolimán y San Pablo. En San Antonio de la Cal la traza urbana es de tipo lineal, ya que al igual que las otras localidades, se define a partir de la trayectoria del Río San Antonio.

### **1.1.3.9 Ocupación del suelo**

#### **1.1.3.9.1. Valor comercial del suelo**

Caracterizar el rubro de valores comerciales del suelo en el Municipio de Tolimán no es una tarea sencilla dada las características rurales y la magnitud de desarrollo socioeconómico existente. A pesar de que en campo se detectaron algunos datos de venta de predios urbanos, la información no es representativa para caracterizar un mercado inmobiliario de bienes inmuebles.

Sin embargo, hay incipientes casos de venta de lotes a investigar, de posibles lotificaciones informales en la cabecera municipal y la presión especulativa con propósitos turísticos, a través de vivienda campestre, en la ladera de la Peña de Bernal, correspondiente al territorio municipal.

El recurso disponible para establecer una idea sobre los valores del suelo es mediante los valores unitarios de suelo para predios urbanos en el Municipio de Tolimán, asignados en 2008 y aprobada por la legislatura estatal, para gravar la propiedad inmobiliaria, mediante el impuesto predial.

La tendencia catastral actual pretende acortar las diferencias entre el valor catastral y el comercial del suelo urbano y a su vez, el suelo rústico municipal, por lo que será nuestro referente válido para caracterizar el valor de la propiedad inmobiliaria del suelo en Tolimán.



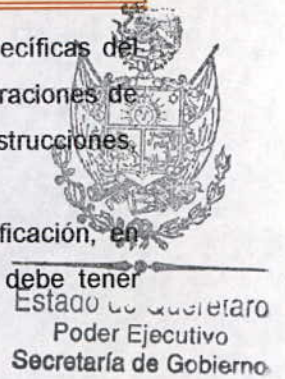
Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

038



El valor unitario de suelo contiene criterios generales de localización y características específicas del predio, tipo y calidad de servicios, mejoras por obras públicas o privadas, rentabilidad, operaciones de compraventa, características zonales, infraestructura disponible, tipo y calidad de construcciones, políticas de ordenamiento del territorio.

Para establecer una aproximación actual del valor comercial de un predio urbano sin edificación, en Tolimán, se identifica la ubicación del mismo y se multiplica por el área del predio. Se debe tener presente los criterios subjetivos que inciden en operaciones de compraventa de un inmueble.



**Cuadro No. 15. Tabla de valores unitarios de suelo para predios urbanos 2008, municipio de Tolimán**


039

Descripción		Valor catastral (\$ / ha)	
Municipio de Tolimán		\$104,500.00	
Calle o zona	Tramo de calle		Valor unitario catastral (\$ / m <sup>2</sup> )
	De	Hasta	
16 de septiembre	Toda	Toda	\$205.00
Abasolo	Aldama	Ignacio Zaragoza	\$389.00
Abasolo	Ignacio Zaragoza	Santos Degollado	\$378.00
Aldama	Toda	Toda	\$462.00
Álvaro Obregón	Toda	Toda	\$389.00
Ángela Peralta	Toda	Toda	\$378.00
Arroyo de San Pablo	Todo	Todo	\$163.00
Arroyo del Tequesquite	Todo	Todo	\$163.00
Arroyo Seco	Río Tolimán	Vicente Guerrero	\$153.00
Arroyo Seco	Vicente Guerrero	Landa de Matamoros	\$205.00
Arroyo Seco	Landa de Matamoros	Cadereyta	\$221.00
Avenida del Nopal	Toda	Toda	\$158.00
Avenida del órgano	Toda	Toda	\$163.00
Avenida Deportiva	Toda	Toda	\$147.00
Avenida Naciones Unidas	Toda	Toda	\$116.00
Barrio de Casas Viejas	Resto	Todo	\$111.00
Barrio de Eucaliptos	Resto	Todo	\$111.00
Barrio de la Loma	Resto	Todo	\$111.00
Barrio del Granjeno	Resto	Todo	\$111.00
Barrio del Granjeno	Frente a carretera	Todo	\$179.00
Barrio del Molino	Resto	Todo	\$111.00
Barrio del Tequesquite	Resto	Todo	\$111.00
Barrio Horno de Cal	Resto	Todo	\$112.00
Benito Juárez	Mariano Escobedo	Miguel Hidalgo	\$699.00
Benito Juárez	En el Barrio del Molino	Toda	\$111.00
Calle del Auditorio	Toda	Toda	\$158.00
Calle del Limón	Toda	Toda	\$111.00
Calle del Sabino	Toda	Toda	\$111.00
Calle Nueva	Querétaro	Santos Degollado	\$158.00
Callejón Bola sin rival	Todo	Todo	\$168.00
Callejón del Beso	Toda	Toda	\$111.00
Callejón del Calvario	Toda	Toda	\$111.00



Programa Municipal de Desarrollo Urbano Tolimán

Descripción		Valor catastral (\$ / ha)	
Callejón del Teléfono	Toda	Toda	\$111.00
Camelinas	Toda	Toda	\$111.00
Camino a los Longos	Toda	Toda	\$111.00
Camino Viejo al Molino	Toda	Toda	\$111.00
Carretera estatal 100	Libramiento Tolimán	Limite urbano	\$221.00
Barrio de Tierra Volteada	Frente a carretera	Todo	\$111.00
Barrio de Tierra Volteada	Resto	Todo	\$111.00
Clavel	Toda	Toda	\$174.00
Colon	Toda	Toda	\$174.00
Corregidora	En el Bo. del Molino	Toda	\$111.00
El Marques	San Joaquín	Colon	\$210.00
El Marques	Colon	Carretera a San Pablo Tolimán	\$111.00
Eucaliptos	Toda	Toda	\$174.00
Ezequiel Montes	Toda	Toda	\$221.00
Francisco Javier Mina	Toda	Toda	\$378.00
Galeana	Toda	Toda	\$221.00
Garambuyo	Toda	Toda	\$158.00
Gardenias	Toda	Toda	\$158.00
Guerrero	Arroyo Seco	Landa de Matamoros	\$315.00
Guerrero	Landa de Matamoros	Ignacio Allende	\$399.00
Guillermo Prieto	Toda	Toda	\$399.00
Heroico Colegio Militar	Toda	Toda	\$168.00
Ignacio Altamirano	Toda	Toda	\$168.00
Ignacio Allende	Mariano Escobedo	Ignacio Zaragoza	\$468.00
Ignacio Zaragoza	Ignacio Allende	Abasolo	\$500.00
Ignacio Zaragoza	Abasolo	Mariano Matamoros	\$625.00
Ignacio Zaragoza	Mariano Matamoros	Arroyo de San Pablo	\$468.00
Independencia	Calles alrededor de la plaza	Todas	\$856.00
Jose Ma. Arteaga	Toda	Toda	\$184.00
Jose Ma. Morelos y Pavón	Toda	Toda	\$751.00
Justo sierra	Corregidora	Miguel Hidalgo	\$378.00
Lado norte de las Mzas. 48 49 50 y 51	46 47	Todo	\$163.00
Landa de Matamoros	Guerrero	Santos Degollado	\$336.00
Laureles	Toda	Toda	\$137.00
Libramiento Tolimán	Todo	Todo	\$163.00
Margaritas	Toda	Toda	\$137.00
Mariano Escobedo	Toda	Toda	\$531.00
Mariano Matamoros (av. Real)	Abasolo (Cadereyta)	José Ma. Morelos	\$300.00
Mariano Matamoros (av. Real)	José Ma. Morelos	Libramiento Tolimán	\$221.00
Mezquite	Toda	Toda	\$105.00
Miguel Hidalgo	Benito Juárez	Justo sierra	\$625.00
Miguel Hidalgo	Justo Sierra	Arroyo de San Pablo	\$515.00
Peñamiller	Querétaro	Santos Degollado	\$226.00
Pitaya	Toda	Toda	\$158.00
Plaza Corregidora	Toda	Toda	\$709.00
Privada Naciones Unidas	Toda	Toda	\$153.00
Progreso	Toda	Toda	\$221.00



Escritor  
 Secretario Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

040



Programa Municipal de Desarrollo Urbano Tolimán

Descripción		Valor catastral (\$ / ha)	
Querétaro	Toda	Toda	\$226.00
Ramón Corona	Ignacio Zaragoza	Santos Degollado	\$226.00
Revolución	Toda	Toda	\$709.00
Río de la Loza	Toda	Toda	\$158.00
Río Tolimán	Todo	Todo	\$158.00
Rosal	Toda	Toda	\$168.00
San Joaquín	Toda	Toda	\$221.00
San Juan del Río	Guerrero	Santos Degollado	\$226.00
Santos Degollado (Av. Real)	Abasolo (Cadereyta)	Landa de Matamoros	\$252.00
Santos Degollado (Av. Real)	Landa de Matamoros	San Juan del Río	\$226.00
Santos Degollado (Av. Real)	San Juan del Río	Ezequiel Montes	\$132.00
Santos Degollado (Av. Real)	Ezequiel Montes	Limite urbano	\$74.00
Señor de Chalma	Toda	Toda	\$174.00
Simón Bolívar	Toda	Toda	\$326.00
Tuna	Toda	Toda	\$105.00
Vicente Riva Palacio	Toda	Toda	\$483.00
Violetas	Toda	Toda	\$74.00
Biznaga	Toda	Toda	\$105.00
Bomintza	Toda	Toda	\$25.00
Bomintza	Toda	Toda	\$25.00
Carrizalillo	Toda	Toda	\$32.00
Carrizalillo	Toda	Toda	\$32.00
Carrizalillo	Toda	Toda	\$32.00
Casa blanca	Toda	Toda	\$32.00
Culantrillo	Toda	Toda	\$25.00
Diezmeros	Toda	Toda	\$48.00
Diezmeros	Toda	Toda	\$48.00
Don Lucas	Toda	Toda	\$25.00
Don Lucas	Toda	Toda	\$25.00
El Cerrito Parado	Toda	Toda	\$25.00
El Chilar	Toda	Toda	\$32.00
El Granjeno	Barrio	Resto	\$105.00
El Lindero	Todo	Todo	\$25.00
El Molino	Barrio	Resto	\$105.00
El Molino	Barrio	Resto	\$95.00
El Patol (Procede)	Solares urbanos	Todos	\$30.00
El Pueblito	Toda	Toda	\$69.00
El Rincón	Toda	Toda	\$69.00
El Sabino San Ambrosio	Toda	Toda	\$25.00
El Terrero (Procede)	Ejido del Terrero y El Zapote	Solares urbanos	\$35.00
El Tequesquite	Toda	Toda	\$53.00
El Tequesquite	Toda	Toda	\$53.00
El Zapote (Procede)	Ejido del Terrero y El Zapote	Solares urbanos	\$37.00
Gracia de San Miguel	Toda	Toda	\$48.00
Gracia de San Miguel	Toda	Toda	\$49.00
Gudinos (Procede)	Solares urbanos	Todos	\$32.00
Horno de Cal	Barrio	Resto	\$95.00
Horno de Cal	Barrio	Resto	\$95.00



041





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

042

Descripción		Valor catastral (\$ / ha)	
La Cañada	Toda	Toda	\$32.00
La Cañada	Toda	Toda	\$32.00
La Loma	Barrio	Resto	\$95.00
La Loma	Barrio	Resto	\$95.00
La Villita	Toda	Toda	\$48.00
Magüey Manso	Toda	Toda	\$25.00
Mesa de Ramírez	Toda	Toda	\$25.00
Nogales	Toda	Toda	\$48.00
Nogales	Toda	Toda	\$48.00
Panales	Toda	Toda	\$48.00
Panales	Toda	Toda	\$48.00
Peña Blanca	Toda	Toda	\$25.00
Rancho Nuevo (Procede)	Procede	Toda	\$25.00
Rancho Viejo	Toda	Toda	\$32.00
San Antonio Cardonal	Toda	Toda	\$25.00
San Antonio de la Cal	Toda	Toda	\$53.00
San Antonio de la Cal	Toda	Toda	\$53.00
San Miguel Tolimán	Resto	Todo	\$48.00
San Miguel Tolimán	Resto	Centro	\$84.00
San Miguel Tolimán	Resto	Todo	\$48.00
San Pablo Tolimán	Resto	Todo	\$74.00
San Pablo Tolimán	Insurgentes	Toda	\$95.00
San Pablo Tolimán	Resto	Todo	\$74.00
San Ramón	Toda	Toda	\$48.00
Tierra Volteada	Toda	Toda	\$48.00
Tierra Volteada	Toda	Toda	\$48.00
Otras comunidades	Con servicios completos	Resto	\$30.00
Otras comunidades	Sin servicios completos	Resto	\$25.00

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C, con base en la visita de campo en septiembre de 2008, y PEOT, 2007.

**1.1.3.10. Infraestructura**

**1.1.3.10.1. Agua potable y drenaje**

La administración Colón-Tolimán-Peñamiller, dependiente de la Comisión Estatal de Aguas, tiene a su cargo los sistemas de agua potable que brindan atención a 47 de las localidades del municipio de Tolimán, mismas que se encuentran agrupadas en los nueve sistemas que se presentan a continuación:

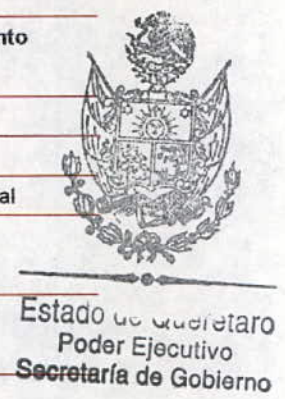
**Cuadro No. 16. Sistemas de Agua Potable administrados en junio de 2008**

Sistema	Localidades	Fuentes de abastecimiento
San Pablo	San Pablo Tolimán	Pozo profundo San Pablo
	Colonia La Campesina	Rebombeo El Rincón
El Lindero	El Lindero	Pozo profundo El Lindero, Tol.
	Barrio de García	
San Pedro de los Eucaliptos	San Pedro de los Eucaliptos	Pozo noria Los Eucaliptos
	Los Rincones (Eucaliptos)	
San Miguel	San Miguel	Pozo noria San Miguel
	La Peña	Pozo Noria Diezmeros



Programa Municipal de Desarrollo Urbano Tolimán

Sistema	Localidades	Fuentes de abastecimiento
	Diezmero	
	La Cebolleta	Rebomdeo La Cebolleta
Tequesquite	Tequesquite	Pozo noria El Tequesquite
Santa Rosa de Lima (Colón)	San Antonio de la Cal	Rebomdeo San Antonio de la Cal
La Puerta	La Puerta	Pozo indio La Puerta
Rancho Nuevo	Rancho Nuevo	
	El Terrero	Pozo noria El Terrero
	La Florida y El Jabalí (Cadereyta)	
Horno de Cal	Horno de Cal	
	La Loma	
	Rancho Viejo	Pozo profundo Horno de Cal 2
	La Cañada	
	Rancho de Guadalupe	
	Casas Viejas	Pozo profundo El Granjeno
	Los Rincones (Casas Viejas)	
	El Tule y El Naranja	
	Casa Blanca	
	Los González	
	El Shaminal	
	Cerrito Parado	
	El Molino	
	El Granjeno	Rebomdeo Casa Blanca
	Colonia Nueva El Granjeno	
	Tolimán	
	Lomas de Casa Blanca	
	Presita	
	Ciprés	
	Puerto Blanco	Rebomdeo Puerto Blanco
	Bomintza	Pozo Bomintza
	Mesa de Chagoya	Rebomdeo Bomintza 1
	Maguey Manzo	Rebomdeo Bomintza 2
	El Madroño	
	Saucito	Rebomdeo El Álamo
	Mesa de Ramírez	Rebomdeo Mesa de Ramírez
El Chilar		
Crucitas		
Carrizalillo	Pozo profundo El Chilar	
La Vereda		
Sabino de San Ambrosio		
La Florida y El Jabalí (Cadereyta)		



043

FUENTE: Comisión Estatal de Aguas, Administración Colón-Tolimán-Peñamiller, 2008.



De acuerdo a la información de la Administración Colón-Tolimán-Peñamiller, los nueve sistemas descritos dan abasto al 92.5% de la población tolimanense (es decir 22, 160 habitantes) que habitan en las localidades mencionadas. De esta población, tan sólo el 71.7% (15,894 habitantes) se beneficia con el servicio que ofrecen los sistemas de agua potable, mismo que se distribuye a través de un total de 88,864 líneas de conducción en todo el municipio de Tolimán.

Por otra parte, los sistemas cuentan con un total de 4,461 tomas de agua distribuidos en las diversas localidades, de las cuales 2,128 se ubican en el sistema de Horno de Cal y que dan abasto a 7,500 habitantes. Por su parte, en el sistema de La Puerta tan sólo se cuenta con 17 tomas de agua potable. Cabe resaltar que del total de tomas de agua potable en los sistemas que abastecen al municipio de Tolimán, más del 98% son domésticas.

En lo que respecta a las fuentes de abastecimiento y su gasto promedio, el Pozo profundo Horno de Cal 2 presenta el mayor gasto con 26 lps, seguido del Pozo profundo San Pablo con 23.35 lps, mientras que el resto de las fuentes de abastecimiento registran gastos menores a los 10 lps, resaltando el caso del Rebombeco Casa Blanca con 8.91 lps en cuatro tanques (que da abasto, entre otros, a la cabecera municipal) y el Rebombeco La Cebolleta con tan sólo 1.2 lps en un tanque.

En cuanto a la situación del drenaje, es el municipio quien tiene a su cargo este servicio en las localidades, del cual se benefician 22,160 habitantes en todo el territorio municipal. Considerando una demanda de 150 litros/habitante/día y una generación del 80% de esta demanda como aguas residuales, para el año 2008 se demandaron 38.472 lps tan sólo en las localidades que son abastecidas por los sistemas mencionados anteriormente, mientras que se generó un aproximado de 30.777 lps. En este sentido, es importante destacar que en el municipio de Tolimán actualmente operan dos plantas de tratamiento, una en Casas Viejas que cubre las aguas residuales de San Miguel, Diezmeros, Tierra Volteada, El Granjeno, El Molino, Horno de Cal, El Tequesquite, Tolimán, La Loma, Eucaliptos y Casas Viejas, cuya descarga después del tratamiento se realiza hacia el Río Tolimán; otra planta más se ubica en San Pablo Tolimán, que dará servicio sólo a esta localidad y que tiene previsto su vertido de agua pretratada al cauce del Río San Pablo (ver Cuadro No. 17).

**Cuadro No. 17. Plantas de tratamiento actuales en el municipio de Tolimán**

Nombre	Tipo	Capacidad	
		Instalada	Utilizada
PTAR. Casas Viejas	Filtros biológicos	8.0 lps	4.3 lps
PTAR. San Pablo	Primario y humedal artificial	2.5 lps	0 lps

FUENTE: Comisión Estatal de Aguas, Administración Colón-Tolimán-Peñamiller, 2008.

A continuación se presentan los datos más relevantes en el rubro de agua potable y drenaje en las principales localidades del municipio de Tolimán. En San Antonio de la Cal la infraestructura de agua potable es conducida desde el origen del sistema de Santa Rosa de Lima por medio de un conducto de asbesto cemento que con recurrencia sufre desperfectos e interrumpe el servicio a las comunidades, por



lo que su reemplazo es una consideración importante. (SDUOP, 2005, p 172). Por otra parte, si bien la mayor parte de las viviendas cuentan con toma y medidor, en los barrios más alejados como el Alamo existen tomas clandestinas lo que representa un problema de falta de control administrativo. Finalmente cabe resaltar que sólo la zona centro de la localidad cuenta con red de drenaje, sin embargo esta no opera ya que se está esperando a que se construya la planta de tratamiento que se localizará al norte de la localidad y verterá las aguas tratadas en el río aledaño. Asimismo, en la localidad existen fosas sépticas o letrinas, sobre todo en los barrios de la periferia y las partes altas.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

De acuerdo a los datos de INEGI (ITER Principales resultados por localidad, 2005), la localidad de San Pablo Tolimán contaba con 714 viviendas habitadas, mismas que se abastecen de agua potable mediante el Pozo Profundo II con un gasto de 23.5 l.p.s (CEA, 2008). Dicho abasto está controlado por medidores en cada vivienda por lo que se cumple con el pago de acuerdo al consumo. Del total de viviendas casi el 10% no cuentan con el servicio, ubicándose éstas en los barrios de San Ramón, El Rincón y la Villita. Cabe mencionar que existen otras fuentes de abastecimiento no administrados por la CEA como es el manantial Shosda. Por otra parte, se cuenta con sistema de alcantarillado en la mayor parte de esta delegación, sólo en algunas zonas de los barrios de La Campesina, La Villita y San Ramón carecen del servicio, que equivale a casi el 20% del total de viviendas. Es importante mencionar que ya se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el Barrio de San Ramón. Finalmente, según cifras del II Censo de Población y Vivienda 2005, en Tolimán 959 habitantes no disponían de agua de la red pública, mientras que para la población que sí contaba con el servicio la distribución era regulada a través de medidores instalados en cada vivienda. En lo que respecta al desalojo de aguas residuales, el sistema de alcantarillado se localiza en la zona centro a través de una red de drenaje que se conecta a un colector con la zona Norte, dicho colector se dirige hacia el Noreste a una planta tratadora de aguas residuales cerca del límite de la zona urbana.

045

### ***1.1.3.10.2. Electrificación y alumbrado público***

La fuente principal de energía eléctrica para el municipio es una subestación ubicada en Ezequiel Montes. Además de la demanda doméstica, la energía eléctrica abastece a la industria calera, situación que ocasionalmente genera alteraciones en el voltaje.

A nivel de localidades, destaca el caso de la Cabecera Municipal en donde de acuerdo a cifras de INEGI (ITER, 2005) sólo 12 viviendas no contaban con el servicio; sin embargo, en la actualidad el servicio se brinda sin complicaciones incluyendo las viviendas ubicadas en la periferia. Por su parte, en San Pablo Tolimán se cuenta con una cobertura aproximada del 94% de energía eléctrica, en donde los requerimientos de ampliación de redes se localizan en El Barrio El Pueblito y la Colonia La Villita.

En lo que respecta al alumbrado público, la cobertura de luminarias se extiende sobre las vialidades principales en las localidades y presentan un adecuado estado físico. No obstante, existen zonas en la periferia de las principales localidades en donde hay importantes deficiencias de alumbrado, situación que se acentúa por la falta de mantenimiento de las luminarias, generando una percepción de un servicio que va de regular a mal, por parte de la población.



Asimismo, se presentan deficiencias de alumbrado público en la Colonia La Campesina, en San Pablo Tolimán. En el caso de San Antonio de la Cal, el alumbrado público es limitado ya que sólo se presenta sobre la vialidad principal y los accesos a la localidad, sin embargo la periferia no tiene cobertura de este servicio, lo que propicia la inseguridad de la zona.



Estado de Querétaro  
Gobierno del Estado  
Secretaría de Gobierno

### **I.1.3.11. Pavimentos**

Los materiales de las vialidades son diversos, pudiendo encontrar a lo largo de las localidades del municipio caminos revestidos de: adoquín, concreto, asfalto y empedrado, así como una gran cantidad de terracerías. En el caso de la localidad de San Antonio de la Cal, cerca del 66% de las vialidades son terracerías y brechas de acceso a los barrios de la zona, mientras que sólo el 12% se compone de caminos empedrados (Plan de Desarrollo Urbano Bernal-San Antonio de la Cal).

046

En San Pablo Tolimán, los accesos principales son vialidades asfaltadas, en tanto que algunas vialidades secundarias son de adoquín. En el caso de la Cabecera Municipal las vialidades de acceso presentan asfalto en estado regular a bueno, mientras que algunas vialidades como las que se encuentran aledañas al cerro del Calvario, presentan adoquín, así mismo en esta zona existe un número considerable de vialidades con concreto y caminos de terracería en la periferia.

### **I.1.3.12. Vivienda**

La vivienda constituye una de las ramas más importantes de la economía así como uno de los temas fundamentales en materia de desarrollo social, en cuanto que representa uno de los principales indicadores que manifiesta el nivel de la calidad de vida de la población. Constitucionalmente se tiene considerada a la acción habitacional como una prioridad nacional ya que el artículo cuarto establece que "toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa..." razón por la cual la vivienda tiene un sentido social muy importante.

De acuerdo con el conteo 2005 del INEGI, el municipio de Tolimán contaba con un total de 23,744 personas viviendo en 4,522 viviendas particulares, con lo que el índice de ocupantes por vivienda fue de 5.5, cifra mayor al promedio estatal que fue de 4.4.

La vivienda predominante es la popular que varía en calidad de acuerdo a la época en la que fue construida; en los centros de las localidades se observan las viviendas tradicionales del municipio y que aún guardan una imagen más o menos homogénea, en la periferia de las localidades urbanas y en las rurales se observa un reciente e intenso proceso constructivo de autoproducción con materiales duraderos como es el tabicón y con estructuras y cimientos estables, lo que puede ser resultado de las remesas de los migrantes a sus familias, la construcción de estas viviendas distan mucho de la imagen tradicional que aún se conserva en los centros históricos de las localidades.

En su mayoría se encuentra la vivienda con el uso exclusivo habitacional, sin embargo es frecuente observar, sobre todo en las viviendas localizadas cerca de los márgenes de los ríos, que la vivienda se encuentra compartiendo el predio con huertas o áreas destinadas a la producción agropecuaria.

Otra modalidad en el uso de la vivienda es que se destina un espacio o accesoria para la apertura de algún pequeño negocio familiar para ofrecer productos de primera necesidad, mezclando los usos



habitacional con comercial en un mismo espacio, este comportamiento se presenta en la mayoría de las localidades del municipio.

Del total de viviendas en el municipio, 846 unidades que representan el 18.71% tienen aún piso de tierra, lo que da lugar a una estimación general del déficit de vivienda por rehabilitación.

Por lo que respecta a los servicios básicos en la vivienda y con base en datos del año 2005 del INEGI, el 21.94% de las viviendas del municipio carecían del servicio de agua potable, mientras que más del 75% cuenta con este servicio de manera regular la mayor parte de año, aunque suele haber desabasto los meses de estiaje (marzo, abril y mayo), por lo que en esta época la población se abastece de los manantiales privados que se encuentran localizados en la ribera del río. En el caso específico de la localidad San Antonio de la Cal, la población de esta localidad se abastece del sistema hidráulico Santa Rosa de Lima (municipio de Colón) y mediante rebombeo el agua llega a un tanque localizado en el cerro Álamos que por gravedad abastece la zona a través de redes que se extienden por las principales vialidades y brechas de la localidad.

Por otra parte 2,104 viviendas carecen de drenaje en el municipio, de éstas 2,682 viviendas registraron no tener ni excusado ni sanitario; por otro lado 992 viviendas no disponen de agua afectando a 5,456 ocupantes.

Con lo anterior se observa que si bien se han realizado esfuerzos importantes por parte del Organismo Estatal de Agua para el abastecimiento, aún existe un 21.94% de la población que carece del servicio. El drenaje es responsabilidad del municipio, por lo que se deberá atender un rezago de poco menos de la población total (46.52%) que carece del servicio.

La mayor cobertura de los servicios corresponde a la energía eléctrica, ya que para el año 2005 sólo 339 viviendas registraron la carencia del servicio, afectando aproximadamente a 1,865 habitantes. Finalmente, cabe destacar el hecho de que algunas familias cuentan con oratorios otomíes dentro de sus propiedades, mismos que presentan procesos de deterioro y son destinados para diferentes usos complementarios al habitacional, como son: bodegas, zahúrdas, silos, entre otros.

#### ***1.1.3.12.1. Situación de la vivienda por delegaciones***

El promedio de ocupantes, cantidad y calidad de la vivienda en el Municipio de Tolimán se presenta en los cuadros 18 y 19, mismos que agrupan la información a nivel delegacional.

Como puede observarse, para el año 2005 en la delegación de San Antonio de la Cal se contaba con 452 viviendas y un promedio de ocupación de 5.5 habitantes por vivienda, mientras que la ocupación por cuarto se estima en 1.8 habitantes por cuarto.

De acuerdo con los datos censales, el 59.3% de las viviendas de la localidad tenían dos o más dormitorios y el 40.7% de las viviendas contaban con un solo dormitorio; considerando que el promedio de la localidad es de 5.5 ocupantes por vivienda, las 184 viviendas que apenas cuentan con un cuarto requerirían de un total de 550 cuartos para tener cuando menos el promedio actual de habitantes por cuarto, ello indica que la delegación de San Antonio presenta un déficit de 366 dormitorios.



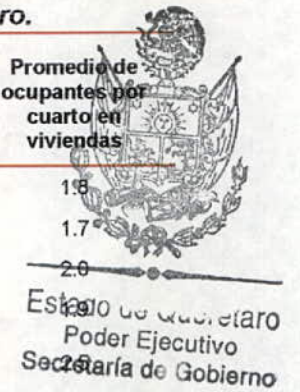
Estado de Querétaro  
de los  
Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

047



**Cuadro No. 18. Ocupación en la vivienda por delegación Tolimán, Querétaro.**

Delegación	Población total	Total de viviendas particulares habitadas	Ocupantes en viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas
San Antonio de la Cal	2,510	452	2,500	5.5	1.8
San Pablo Tolimán	4,582	930	4,564	4.8	1.7
San Miguel Tolimán	4,196	915	4,759	5.3	2.0
Higueras	6,956	1,232	6,028	5.1	2.0
Sabino de San Ambrosio	3,879	595	3,844	5.9	2.0
Casas Viejas	1,740	257	1,363	5.9	2.0
Carrizalillo	819	141	686	5.4	1.8
<b>Total municipal</b>	<b>24,682</b>	<b>4,522</b>	<b>23,744</b>	<b>5.5</b>	<b>2.0</b>



048

FUENTE: INEGI, Principales resultados por localidad (ITER), 2005.

**Cuadro No. 19. Calidad de la vivienda, Tolimán, Querétaro.**

Delegación	Viviendas con piso de material diferente de tierra	Viviendas con piso de tierra	Viviendas con un dormitorio	Viviendas con dos dormitorios y más	Viviendas con un solo cuarto	Viviendas con dos cuartos	Viviendas tres cuartos y más
San Antonio de la Cal	384	68	184	268	48	134	270
San Pablo Tolimán	842	82	382	543	82	258	585
San Miguel Tolimán	733	176	428	480	132	263	513
Higueras	1,015	194	501	708	132	334	743
Sabino de San Ambrosio	332	259	305	289	100	200	294
Casas Viejas	206	50	113	143	24	76	156
Carrizalillo	123	17	51	90	11	40	90
<b>Total municipal</b>	<b>3,635</b>	<b>846</b>	<b>1,964</b>	<b>2,521</b>	<b>529</b>	<b>1,305</b>	<b>2,651</b>

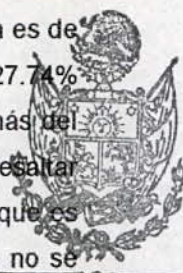
FUENTE: INEGI, Principales resultados por localidad (ITER), 2005.

En dicha delegación la totalidad de la vivienda es auto producida, así mismo es importante mencionar que no existe vivienda construida por promotores o inmobiliarios privados, sin embargo el proyecto ecoturístico de El Álamo y el alto valor paisajístico de la zona, están detonando incipientemente un área habitacional media y residencial campestre en la porción aledaña a la Peña de Bernal.

En el caso de la delegación de San Pablo Tolimán se observa un predominio de vivienda popular, seguida de la vivienda media y la tradicional construida con paredes de adobe. Cabe señalar que actualmente no existe una normatividad que regule la arquitectura de construcción de la vivienda, no obstante se está trabajando en la nomenclatura y numeración en la localidad de San Pablo Tolimán.



Con base en los datos censales del 2005, el promedio de ocupación por vivienda en la delegación es de 4.8 hab/vivienda y 1.7 hab/cuarto. Además el 8.81% de las viviendas cuenta sólo con un cuarto, 27.74% con dos cuartos y más del 62.90% con tres o más cuartos, por lo que estas cifras indican que más del 50% del total de las viviendas no pueden ser consideradas con espacios reducidos. Un aspecto a resaltar es la ausencia de empresas dedicadas a la construcción de vivienda, ésta se realiza a partir de que es heredado el predio y de ahí se procede a la autoconstrucción, principalmente. Por otro lado aún no se tiene asignada alguna reserva territorial para el desarrollo de vivienda, de ahí la importancia de realizar este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

La delegación de San Miguel Tolimán, presentó en el año 2005 un promedio de 5.3 ocupantes por vivienda y 2 ocupantes por cuarto; con base en lo anterior, las 132 viviendas con un cuarto presentaban en el año 2005 un déficit de 448 cuartos, con lo que se cubriría el promedio de ocupación y demanda actual en San Miguel Tolimán. La consideración del estado de la vivienda se relaciona directamente con el material de construcción; al respecto, para el año 2005 en la delegación de San Miguel Tolimán se contabilizaron 176 viviendas que presentaban piso de tierra, mientras que esta condición se observó mayoritariamente en la delegación de Higuera

049

Para el caso de las delegaciones Sabino de San Ambrosio, Casas Viejas y Carrizalillo, se presentaron comportamientos parecidos en cuanto al promedio de ocupantes por viviendas (5.9 en los dos primeros casos y 5.4 en el tercero) y de ocupantes por cuarto 2.5, 2.0 y 1.8, respectivamente.

### **I.1.3.13. Vialidad y transporte**

#### ***I.1.3.13.1. Vialidad***

Dentro del municipio se encuentran tres vialidades principales de carácter estatal, la primera de ellas corresponde a la Carretera Estatal 100, con trayectoria de sur a norte comunicando San Antonio de la Cal-San Pablo Tolimán, entronca con la Estatal 140 San Pablo Tolimán-San Pedro Tolimán, y la tercera que va de oriente a poniente la Carretera Estatal 110 San Pedro Tolimán-San Miguel y continuando hasta el Municipio de Colón; cabe destacar que en esta última vialidad se presentan algunos conflictos de tránsito debido a la falta de guarniciones y banquetas, representando un peligro para los habitantes, que ante esta situación deben transitar por la orilla de la carretera. Por su parte, las vialidades secundarias (que en su mayoría son de terracería) comunican intramunicipalmente las diferentes localidades no urbanas del municipio.

En las localidades principales las vialidades son estrechas frecuentemente, de ahí que se agudicen los conflictos viales durante las horas de entrada y salida de los estudiantes que acuden a los diferentes planteles educativos del municipio. Con respecto al tipo de material de las vialidades, las principales vías de acceso cuentan con asfalto, mismo que presenta un estado de conservación regular en su mayoría, además existen otros terminados en las vialidades, incluyendo las adoquinadas o empedradas. A continuación se mencionan algunos rasgos destacados de las localidades principales del municipio:

En San Pedro Tolimán las vialidades son angostas y oscilan entre los 4.85 m a 5.50 m, razón por la cual el tránsito vehicular es complicado, generando puntos conflictivos como las intersecciones de: las calles



de Guerrero y Ramón Corona, Independencia y Morelos, Justo Sierra e Hidalgo, Morelos y Zaragoza (Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tolimán, 1995). En lo que respecta al acabado de las vialidades, la Av. Colón y la Calle Matamoros (ubicadas en las faldas del Calvario) están adoquinadas, mientras que los tramos de las calles Vicente Guerrero y la Loma, están empedradas, por su parte, el resto de las vialidades son de terracería o solamente brechas que comunican a las viviendas más alejadas con el centro de las comunidades.

En la localidad de San Miguel se constituye como vialidad principal la Calle Juárez, ya que sobre ésta se tiene acceso a la delegación y al museo histórico de la localidad, cuenta con una dimensión total de aproximadamente, incluyendo banqueta y estacionamiento. Aunque existe bajo flujo vehicular, en ocasiones se presentan conflictos viales debido a la carga y descarga de los camiones de los diferentes proveedores, aunado al aparcamiento de vehículos particulares. El acabado de vialidades como Cárdenas, Querétaro, Hidalgo y Galeana es el empedrado, mientras que la Calle Juárez y un tramo de la Calle Juventino, así como Zaragoza y Mariano Abasolo se encuentran adoquinadas.

La localidad de San Pablo Tolimán cuenta con las vialidades primarias de: Avenida Insurgentes, Calle El Garambullo y Calle del Gato o de la Clínica, cuyas dimensiones oscilan entre los 5.70 m y 5.92 m; se generan puntos conflictivos específicamente en las intersecciones de las calles Garambullo, de la Clínica, la carretera a Higuierillas, la Avenida Insurgentes y la Calle Hidalgo, por otro lado, presentan mayores dimensiones en sus anchos de vía la Av. El Garambullo, Av. Insurgentes Sur y la Calle Anáhuac, con 8.65 m, 6.9 m y 7.3 m, respectivamente.

En lo que respecta al material de las vialidades, los accesos principales a la localidad cuentan con asfalto, en tanto que la Av. Insurgentes Sur, la Calle Francisco Villa y la Calle Hidalgo cuentan con adoquín. Por su parte, las calles Dolores, La Paz, Francisco I. Madero, Cerritos, Garambullo, Juárez, Emiliano Zapata, 2 de marzo, Secundaria sur y Anáhuac, así como tramos de las calles Jacarandas, Los Pinos y La Secundaria, se encuentran empedradas. Finalmente, el resto de las vías son de terracería o bien, brechas, que comunican con las viviendas más alejadas al centro de la localidad. Dentro de las vialidades secundarias de San Pablo Tolimán, se encuentra la Calle Anáhuac que atraviesa a la localidad de norte a sur, así como la vía que comunica la Calle Dolores y la Av. Insurgentes

Finalmente, la localidad de San Antonio de la Cal cuenta con dos accesos por la carretera a Bernal que se conecta a través de la calle Corregidora, siendo esta última una vialidad primaria. El material con que están construidas las vialidades, el 66% son de terracerías y brechas de acceso a los barrios y caseríos localizados en la periferia de la localidad, el 12% está empedrada y corresponde con la calle Corregidora y no presenta una sección homogénea, ya que varía de 6 a 10 metros. Es importante mencionar que las condiciones del pavimento en los accesos del poblado de San Antonio de la Cal, originan que solamente un vehículo pueda circular en una sección de dos carriles. Por otro lado, en el acceso de la carretera estatal hacia el empedrado local no se cuenta con carriles de desaceleración ni tampoco el diseño de intersección que permitan generar los movimientos con la seguridad requerida.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

050



### **1.1.3.13.2. Transporte**

El actual servicio de transporte en el municipio de Tolimán atiende a la población que regularmente se traslada a Ezequiel Montes, Colón, Cadereyta y Querétaro, destacando que las personas deben desplazarse primero de sus localidades de origen (generalmente apartadas) hacia las principales, en donde se realiza el abordaje a los autobuses suburbanos.

El servicio de transporte foráneo está cubierto por dos líneas principales: Flecha Amarilla y Flecha Azul, cuyas salidas son variables, empezando desde las 5 de la mañana a las 17:00 hrs, otro tipo de servicio en transporte está dado a través de camionetas Van y taxi buses. Una descripción más detallada del servicio se presenta a continuación:

En la localidad de San Antonio de la Cal se ubica una pequeña estación de autobuses, en tanto que el servicio de transporte hacia otras localidades del municipio y fuera de él, es proporcionado por autobuses suburbanos y taxis. Las rutas que prestan el servicio son principalmente Ruta Montes-San Antonio (cobertura Ezequiel Montes, Bernal, Cadereyta, San Antonio).cuyo costo es de \$10.00 y la frecuencia de salidas es de cada 30 minutos, además de la Ruta Tolimán-San Antonio cuyo precio por pasaje es de \$20; mientras que para la movilidad dentro de la misma localidad se utilizan microbuses.

Por otra parte, en la localidad de San Pablo Tolimán se cuenta con dos bases de taxis, ubicadas en el barrio La Campesina y la colonia La Villita, esta última sobre la Av. El Garambullo. El transporte de la población se realiza mediante microbuses y taxis, que cubren las rutas San Pablo-Tolimán y San Pablo-Ezequiel Montes-Cadereyta de Montes, con tiempos de espera de 20 minutos y una hora, respectivamente.

En la Cabecera Municipal se ofrece el servicio de transporte mediante autobuses suburbanos cuyos destinos son Ezequiel Montes, Peñamiller, Colón y Cadereyta, principalmente. Aunque no se cuenta con una Terminal de autobuses, la población ubica el paradero en la carretera a San Pablo Tolimán a la altura de la calle Heroico Colegio Militar junto al arroyo, en la lateral de la carretera Tolimán-Bernal. También existen dos bases de taxis, con destino a San Pablo Tolimán y San Miguel.

En San Miguel los principales destinos de la población son Cadereyta y Ezequiel Montes; el servicio de transporte local está a cargo de taxis cuya base se localiza enfrente de la delegación y la principal ruta que recorren es la de San Miguel -Tolimán con un costo de \$6.00 (siendo la tarifa de \$50 para un servicio especial), el horario de servicio es de 6:00 a 17:00 hrs y los viajes salen en intervalos de una hora entre cada uno. Cabe señalar que al no contar con un paradero de autobuses, los habitantes deben caminar hacia la carretera principal para abordar su transporte.

Como puede notarse, no obstante que el transporte cubre actualmente las necesidades de la población en cuanto a su traslado, es importante destacar que los puntos de abordaje se ubican sólo en las principales localidades del municipio, de ahí que la población que habita en localidades menores deba realizar traslados adicionales; de lo anterior deriva la inquietud de la población por establecer una terminal de autobuses.



Estado de Querétaro  
Gobierno del Estado  
Secretaría de Gobierno

051



**I.1.3.14. Equipamiento urbano**

Con base en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL, los subsistemas que cuentan con algún tipo de equipamiento en el municipio de Tolimán son los siguientes:

**I.1.3.14.1. Subsistema educación**

En lo que respecta al equipamiento de educación, en el periodo 2007-2008 se registraron en el municipio de Tolimán 104 unidades escolares de los niveles preescolar, primaria, secundaria y bachillerato, distribuidas en localidades urbanas y rurales, brindando el servicio en 2 turnos (matutino y vespertino) a una población total de 7,955 estudiantes.

Para la educación preescolar existen 77 aulas que son atendidas por 80 personas, en el nivel primaria actualmente existen 148 aulas atendidas por 186 docentes, para el nivel secundaria cuentan con 55 aulas atendidas por 107 docentes y finalmente 25 aulas de nivel bachillerato, atendidos por más de 74 docentes (ver Cuadro No.20).

**Cuadro No. 20. Estadística de educación por turno, municipio de Tolimán, Querétaro.**

Nivel	Matutino				Vespertino			
	Unidades	Alumnos	Docentes	Aulas	Unidades	Alumnos	Docentes	Aulas
Preescolar	45	1,387	64	66	3	236	9	11
Primaria	40	3,450	140	135	2	341	13	13
Secundaria	10	1,610	67	55	0	0	0	0
Bachillerato	3	687	31	16	1	244	22	9
Total	98	7,134	302	272	6	821	44	33

FUENTE: Unidad de Servicios para la Educación Básica en el Estado de Querétaro, periodo 2007-2008.

Los equipamientos educativos a nivel preescolar se ubican en las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y Tolimán; las escuelas primarias se localizan en Tolimán, Casa Blanca, San Pablo Tolimán, San Antonio de la Cal y San Miguel Tolimán.

Por su parte, las escuelas secundarias se ubican en San Pablo Tolimán y Carrizalillo, mientras que en Tolimán se localiza una telesecundaria. Finalmente, destaca como escuela de nivel medio superior el EMSAB No. 4 que se ubica en San Antonio de la Cal.

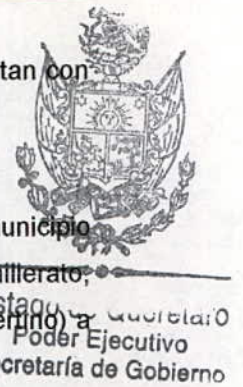
**I.1.3.14.2. Subsistema cultura**

Se cuenta con equipamiento de cultura en las diversas localidades del municipio, destacando la presencia de una Casa de Cultura en la localidad de San Antonio de la Cal, el Museo sobre la cultura otomí en San Miguel, así como un Centro Indígena y un auditorio en la Cabecera Municipal.

En ambas localidades también se ubican bibliotecas con ejemplares que se encuentran para consulta de la población en general.

**I.1.3.14.3. Subsistema salud**

En lo referente al rubro de salud, en el municipio se ubican diversos equipamientos. En la Cabecera Municipal se ubica un Hospital de la Secretaría de Salud, así como una Clínica del IMSS y una del



052



ISSSTE. Por otra parte, en San Antonio de la Cal existe una clínica municipal de la Secretaría de Salud. Finalmente, existen tres centros de salud ubicados en las localidades de San Miguel Tolimán y San Pedro Tolimán.



#### ***1.1.3.14.4. Subsistema asistencia social***

Dentro de este subsistema, el equipamiento que resalta es un Módulo del Sistema DIF, mismo que se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal de Tolimán. A través de este módulo se pretende fomentar la integración y protección de las familias, así como dar apoyo a la juventud y en general a los grupos más necesitados, mediante rehabilitación, terapias y pláticas.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

053

#### ***1.1.3.14.5. Subsistema comercio***

El único equipamiento municipal incluido en este subsistema es el mercado ubicado en la localidad de Tolimán, ya que el resto de la actividad comercial dentro del municipio se realiza a través de tianguis o mercados ambulantes.

#### ***1.1.3.14.6. Subsistema comunicaciones***

En este rubro se considera a la antena de Telmex que se ubica en la localidad de San Antonio de la Cal. Por otra parte, en la Cabecera Municipal se localiza una oficina de telégrafos y una de correos, asimismo una antena de Telmex.

#### ***1.1.3.14.7. Subsistema recreación***

Los equipamientos que componen este subsistema son principalmente jardines que se encuentran ubicados en localidades como San Pablo Tolimán, San Antonio de la Cal y Tolimán. Asimismo, los juegos infantiles que existen en las diferentes localidades, destacando el caso de San Antonio de la Cal y en San Pedro Tolimán.

#### ***1.1.3.14.8. Subsistema deporte***

En este rubro los equipamientos más representativos son las canchas deportivas (principalmente de fútbol y basquetbol) que pueden encontrarse en todas las localidades, destacando Tolimán, San Pablo Tolimán y San Antonio de la Cal. Por otra parte, cabe destacar la unidad deportiva que se localiza en San Pablo Tolimán, el lienzo charro y unidad deportiva que se encuentra en la Cabecera Municipal.

#### ***1.1.3.14.9. Subsistema administración pública***

Este equipamiento se integra básicamente por los inmuebles de las delegaciones, en donde se llevan a cabo las labores administrativas relativas a las localidades principales del municipio de Tolimán. Las oficinas municipales se consideran dentro de este equipamiento, al igual que las oficinas de la CDI Querétaro, del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, Notaría Pública, diversas cajas de ahorro que se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal; es importante mencionar que si bien estas últimas son privadas, son consideradas como parte del servicio que integra al subsistema.



**1.1.3.14.10. Subsistema servicios urbanos**

El equipamiento de servicios urbanos se integra de los cementerios ubicados en las localidades de Tolimán, San Pablo Tolimán, San Antonio de la Cal y San Miguel. Asimismo, el tiradero municipal localizado en las cercanías de San Pablo Tolimán, al igual que las gasolineras ubicadas en diversos puntos del territorio municipal.



**1.1.3.14.11. Equipamiento especial**

Las diversas capillas e iglesias presentes en el municipio de Tolimán forman parte de este tipo de equipamiento, resaltando el caso de las iglesias de las localidades de San Antonio de la Cal, San Miguel, San Pablo Tolimán y la Cabecera Municipal.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

Finalmente, en el siguiente cuadro se presenta el equipamiento existente en las localidades principales del municipio:

054

**Cuadro No.21. Equipamiento por subsistema en las localidades principales, Tolimán, Qro.**

Equipamiento	Localidad					
	San Antonio de la Cal	San Miguel Tolimán	San Pablo Tolimán	Carrizalillo	Casa Blanca	San Pedro Tolimán (Cab. Mpal.)
Jardín de Niños	2		3			2
Primaria	2	1	2		1	1
Secundaria			1			1
Telesecundaria	1					1
EMSAB	1					
Biblioteca	1					1
Delegación municipal	1					
Casa de Cultura	1					
Auditorio						1
Centro indígena						1
Clinica municipal SSA	1					
Centro de Salud		1	1			1
Clinica del IMSS						1
Clinica del ISSTE						1
Hospital SSA						1
Módulo DIF						1
Puesto de Socorro (C.R.M.)						1
Mercado						1
Antena de Telmex	1					
Administración telegráfica (TELECOMM)						1
Jardín central	1	1	1			1
Juegos infantiles	1					
Cancha de futbol	1	1				1
Cancha de basquetbol	1					
Unidad deportiva		1				
Lienzo charro						1
Delegación	1	1	1	1	1	1
Delegación Querétaro CDI						1
Templo	1	1	1			1
Panteón	1	1	1			1
Gasolinera			1			
Tiradero					1	

FUENTE: Estudios y proyectos para el Ordenamiento Territorial, EPOT S.C., con base en el recorrido de campo, 2008.

Con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL y la población estimada para el municipio de Tolimán en el año 2005, se observa un superávit en el subsistema educación en



cuanto a jardines de niños y escuelas primarias, principalmente, así como en centros de salud urbanos en el subsistema salud; finalmente, el equipamiento administrativo se encuentra cubriendo la demanda actual para el municipio.

Por el contrario, el déficit se presenta en la mayor parte de los equipamientos, tal es el caso del subsistema de cultura (careciendo de una biblioteca pública regional y un centro social popular), salud (unidad de medicina familiar), asistencia social (guardería y Centro de Desarrollo Comunitario), comercio (plazas de usos múltiples y mercados públicos), comunicaciones (agencias de correos, centros de servicios, administración de correos y unidad remota de líneas Telmex), transporte (centrales de autobuses de pasajeros), recreación y deportes (juegos infantiles, jardines vecinales y salones deportivos) y servicios urbanos (basurero municipal, estaciones de servicio o gasolineras). La cuantificación de los requerimientos, se desglosa en el apartado de 2.3.1.2 Requerimientos de equipamiento.



055

### 1.1.3.15. Movilidad poblacional

La movilidad poblacional en el municipio de Tolimán, se basa en desplazamientos de la población en el territorio de forma periódica, esto como resultado de desarrollar sus actividades cotidianas sin que la residencia habitual de las personas cambie. De esta manera, el tipo de movilidad está determinado por el establecimiento de relaciones socioeconómicas principalmente, a partir de las cuales es posible determinar la oferta y demanda de servicios, cuyo análisis tiene por objeto la ejecución de acciones por parte de las administraciones municipales.

De acuerdo a dichas relaciones socioeconómicas, actualmente los flujos de la población se remiten a la venta de productos de los pobladores de las delegaciones de San Miguel, San Pablo Tolimán y la Cabecera Municipal a lugares como Colón, Peñamiller y Cadereyta principalmente; asimismo, en cuanto al abasto la relación es similar pues aunque la Cabecera Municipal de Tolimán ofrece una variedad de productos para abasto (especialmente durante los domingos, que se establece el tianguis en el centro) de acuerdo a investigación de campo y testimonios de los habitantes, no se encuentra la variedad de productos requeridos, por lo cual una importante cantidad de población municipal debe desplazarse a Colón para comprar su despensa, además mencionan también que en este lugar los productos son obtenidos a un menor precio. Para realizar sus actividades comerciales los tolimanenses hacen uso del transporte público y, en el caso de ofrecer sus productos, algunos emplean el transporte particular.

En cuanto al empleo, la movilidad resulta de la necesidad de desplazamiento por la búsqueda de empleo y mejorar el nivel de vida, de ahí que algunos habitantes del municipio de Tolimán se dirigen a municipios cercanos como Colón, San Juan del Río, Ezequiel Montes y la capital, Querétaro, así como otros estados del país entre ellos el Estado de México y el Distrito Federal; otros habitantes más se desplazan a Estados Unidos. Los desplazamientos descritos se realizan principalmente a través del transporte público local, o bien foráneo, cuando su destino implica mayores distancias.

En el aspecto de salud, de acuerdo al equipamiento con el que cuentan algunas delegaciones y a través de información obtenida mediante trabajo en campo, se aprecia que existen deficiencias en cuanto al equipo médico y el número de personal con el que cuentan la mayoría de los módulos de salud



existentes. De esta manera, cuando se presentan casos graves en los cuales el equipo médico que se requiere es especializado, la población se ve forzada a asistir a la capital del Estado para recibir la atención médica necesaria. El tipo de transporte para este efecto varía de público a particular y destaca que no se presenta el caso de traslado en ambulancia, aunque en la Cabecera Municipal se cuenta con una unidad de este tipo, que a su vez sirve para realizar los recorridos relacionados con Protección Civil municipal.



En lo que respecta a educación, el desplazamiento de la población reside en la necesidad de los habitantes para acceder a los niveles medio y superior de educación ya que las delegaciones del municipio de Tolimán cuentan con equipamiento de educación básica (kínder, primaria, secundaria), no así en cuanto a preparatoria y Universidad, equipamientos que actualmente se localizan en la Zona Metropolitana de Querétaro, por lo que los estudiantes se desplazan comúnmente usando transporte público.

Estado de Querétaro  
Secretaría del Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

056

### **1.1.3.16. Sistema de Ciudades**

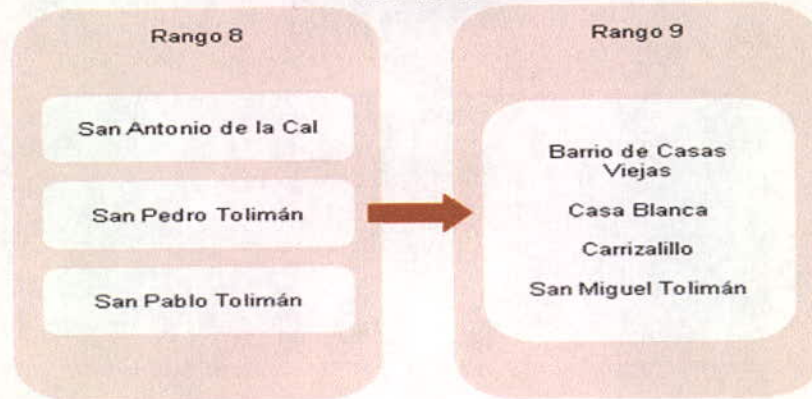
Dada la dispersión de asentamientos humanos que caracteriza al municipio de Tolimán, el sistema de ciudades es homogéneo, es decir mayormente rural, ya que las únicas localidades con un rango de población urbana (de más de 2,500 habitantes) son: San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán, el resto de las localidades cuentan con menos de 2,500 habitantes, predominando las que se encuentran en el rango de población de menos de 100 habitantes.

De acuerdo al Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU) se establece que las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán están comprendidas en el *rango 8*, es decir son localidades mayores a 2,500 habitantes. Estas localidades son atendidas por Ezequiel Montes principalmente, establecida en el *rango 7* y se constituyen como centros de comercialización de los productos agrícolas de su región inmediata, además prestan servicios administrativos, comerciales y de educación.

En el *rango 9* se integra a aquellas localidades que presentan equipamiento básico, vías de comunicación y posibilidades para la instalación de equipamiento de mayor nivel, que sirva como abastecedor de un microsistema; bajo este rango se encuentran las localidades de Carrizalillo, San Miguel Tolimán, Casa Blanca y Barrio de Casas Viejas. La tabla siguiente muestra el papel que desempeñan los principales centros de población del municipio, en relación con la demanda actual de la población.



**Esquema No. 2. Localidades del municipio de Tolimán en el contexto del sistema urbano estatal del PEDU.**



057

FUENTE: Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C) con base en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Querétaro.

**Cuadro No. 22. Función de las localidades de acuerdo al Sistema de Ciudades del PEDU, Tolimán, Qro.**

Localidad	Rango	Función actual	Demandas de la población
San Antonio de la Cal	8	Industrial, basada en la explotación de las minas de cal.	Empleo, equipamiento de salud y educación, ampliación y mantenimiento infraestructura básica
San Pablo Tolimán	8	Actividades agropecuarias: existencia de ranchos ganaderos y cultivos variados	Empleo, equipamiento de salud y educación, ampliación y mantenimiento infraestructura básica
San Pedro Tolimán	8	Actividades agropecuarias, servicios administrativos, privados y comercial	Empleo, equipamiento de salud y educación, abasto, recreación, ampliación y mantenimiento de la infraestructura básica, y servicios
Carrizalillo	9	Existencia de equipamiento educativo: jardín de niños, educación básica y media básica.	Empleo, equipamiento de salud y educación, abasto, recreación, ampliación y mantenimiento de la infraestructura básica, y servicios.
San Miguel Tolimán	9	Existencia de equipamiento educativo: jardín de niños, educación básica y media básica	Empleo, equipamiento de salud y educación, abasto, recreación, ampliación y mantenimiento infraestructura de la básica, y servicios
Casa Blanca	9	Existencia de equipamiento educativo: jardín de niños, educación básica, media básica y media básica superior.	Empleo, equipamiento de salud y educación, abasto, recreación, ampliación y mantenimiento infraestructura básica, y servicios
Casas Viejas	9	Existencia de equipamiento educativo: jardín de niños, educación básica y media básica	Empleo, equipamiento de salud y educación, abasto, recreación, ampliación y mantenimiento infraestructura básica, y servicios

FUENTE: Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C) con base en el trabajo de campo en septiembre del 2008 y SDUOP, 2005, Qro.

**I.1.3.17. Imagen Urbana**

Elemento importante de la imagen urbana de los centros de población son los pavimentos que se utilizan en las calles, avenidas y calzadas, resaltando o mostrando la historia de la zona, en este sentido en la





cabecera municipal de Tolimán sobresale la arquitectura vernácula con algunos indicios de homologación de fachadas y el manejo de un doble color que diferencia el guardapolvo del resto de la fachada. En las calles de Tolimán se tienen diversas clases de pavimentos como adoquín, adocreto, laja y empedrado, en algunos casos seleccionados sin tomar en cuenta las características e historia del lugar en donde se implementa.

En el municipio, destaca la existencia de capillas u oratorios familiares otomíes de gran valía patrimonial y potencial turísticos, sin embargo el estado en que se encuentran es variado toda vez que existen algunos que han sido restaurados.

Por lo que respecta a la vivienda, las zonas que conservan una imagen homogénea con vivienda tradicional, se ubican principalmente en la zona centro de Tolimán, San Pablo Tolimán y San Miguel, pero que desgraciadamente se están perdiendo por la alteración de la imagen al existir nuevas construcciones sin que se tome en cuenta el estilo propio de la vivienda tradicional existente en el vecindario. En los últimos años se ha visto alterada la imagen de la arquitectura tradicional, contrastando de forma desagradable nuevas construcciones con aquellas que están conservadas.

#### **I.1.3.18. Medio ambiente**

Las características geológicas del territorio definen de forma importante la formación del suelo de la zona, mismo que se caracteriza por ser somero y en algunas porciones inexistente, por lo que se presenta una susceptibilidad importante a la erosión debido a la separación, remoción y deposición de partículas del suelo por acción de los escurrimientos fluviales y el viento, condición que se ve favorecida por la escasez y características de la cubierta vegetal del semidesierto.

A pesar de que en la mayoría de las zonas aledañas a los cursos de las corrientes hídricas no se presenta una incidencia significativa de acumulación de residuos sólidos, en algunos puntos se observa la descarga de aguas residuales domésticas y la presencia de basura en las márgenes de los arroyos y el Río Tolimán, lo que representa una fuente importante de contaminación de aguas y de los terrenos aledaños (por efecto de la infiltración), en algunos de los cuales se practica la actividad agrícola, cuya producción resulta potencialmente afectada por el agua contaminada.

En lo que respecta al impacto ambiental derivado de las actividades que se realizan en el municipio, la industria calera desempeña un papel importante en la economía de la región a la vez que genera efectos importantes que inciden en el ambiente, tales como la liberación de partículas que son transportadas por las corrientes de aire hacia las zonas urbanas (contribuyendo a la potencial aparición de padecimientos respiratorios en la población), además de la generación y acumulación de residuos industriales que en algunos casos no presentan un adecuado manejo y se incorporan a las corrientes hídricas, ocasionando sedimentación y azolves en el cauce de los escurrimientos, así como la contaminación de sus aguas y la afectación al ecosistema local.

#### **I.1.3.19. Riesgos, vulnerabilidad e impacto ambiental**

Por su parte, mientras que en la parte de planicie se presenta el desplazamiento de los escurrimientos pluviales por los diversos arroyos y el Río Tolimán, en las partes de piedemonte los escurrimientos se



desplazan a las partes bajas a la vez que se infiltran en algunas zonas; no obstante dicha infiltración, la estructura del suelo y la fragmentación de ciertas rocas por acción de estas aguas, hacen que en puntos más bajos el agua escurra por las paredes de los cortes de los cerros, favoreciendo con ello el reblandecimiento del suelo y su fragmentación, con lo que se incrementa la posibilidad de remoción en masa del material desprendido.

Los procesos erosivos que son perceptibles no sólo en el municipio de Tolimán, sino en el resto de la región que comprende el semidesierto queretano, aunados a los efectos de las avenidas pluviales, van originando la socavación de las laderas de los cerros y lomeríos de la zona que gradualmente dan lugar a la formación de zanjas no controladas denominadas cárcavas. Este fenómeno es evidente al norponiente de Tolimán en la zona denominada El Derramadero, en donde las cárcavas comienzan a formarse a lo largo del acceso vehicular a esta zona, representando una zona de riesgo por el desprendimiento del material hacia el paso de los vehículos que transitan en esta porción del municipio.

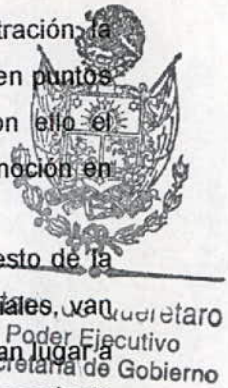
Cabe resaltar el caso de la carretera Tolimán-Colón, misma que presenta algunos conflictos de tránsito debido a la falta de guarniciones y banquetas, representando un peligro para los habitantes que ante esta situación deben transitar por la orilla de la carretera.

En lo que respecta al material rocoso del municipio, éste se caracteriza por carecer de cementación, de ahí que la roca al no estar consolidada en bloques y presentar una fragmentación importante, sea susceptible de seccionarse con facilidad, dando lugar a los desprendimientos rocosos y/o derrumbes que se aprecian en la mayor parte de las paredes de las elevaciones. Esta situación origina un peligro para el tránsito vehicular en las vialidades de acceso al municipio y en aquellas que comunican a las localidades, pues es perceptible el material acumulado en la mayor parte de las carreteras del territorio municipal, así como el desprendimiento continuo de material que obstaculiza el libre tránsito de los vehículos e incrementa el riesgo de accidentes viales.

Uno de los fenómenos que se presenta con mayor intensidad en el municipio es el establecimiento de asentamientos humanos en zonas no aptas para el desarrollo urbano como son las laderas, con pendientes mayores a los 25° de inclinación y sobre material fragmentado, además la población se encuentra susceptible al daño estructural en las viviendas causado por el desprendimiento y caída de rocas de las partes altas. Asimismo, el establecimiento de viviendas a un costado del cauce del Río Tolimán sin observar las restricciones mínimas de distancia, origina una situación de riesgo para esta la población asentada, ya que ante una crecida del caudal del río e incluso ante desfuegos de la presa de La Soledad, existe la posibilidad de inundación de dichas viviendas y con ello, el daño al patrimonio de las familias afectadas.

### **I.1.3.20. Tenencia de la tierra**

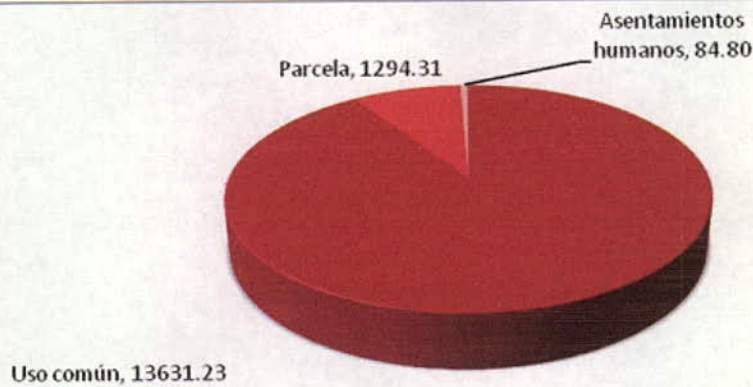
La situación de la tenencia de la tierra es uno de los factores más importantes que se tienen que considerar para establecer las estrategias del desarrollo urbano, ya que dependiendo del régimen es posible instrumentar acciones para un mejor control de la expansión de los asentamientos humanos acorde con las tendencias de crecimiento identificadas.



059



**Gráfica No.4. Superficie según el destino de la tierra en los núcleos agrarios, municipio de Tolimán, Querétaro.**



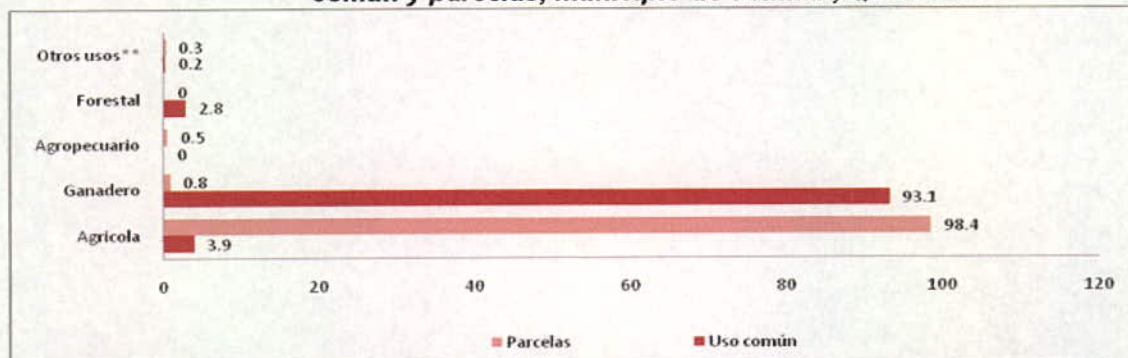
060

FUENTE: INEGI, 2007. Núcleos agrarios tabulados básicos por municipio 1992-2006. Programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares, PROCEDE, abril de 1992 al 31 de diciembre de 2006. Querétaro de Arteaga.

La proporción de los núcleos agrarios que integran el municipio es baja, pues al año 2006 se tenían registrados únicamente 10 núcleos, que ocupaban una superficie de 15,010.34 ha. en el territorio municipal. El destino de la tierra en los núcleos agrarios es diverso, por una parte el uso común se presenta en el 90.81% de los casos, mientras que el 8.62% corresponde a parcelas y el 0.56% a asentamientos humanos, distribuyéndose como se indica en la siguiente gráfica:

En lo que respecta al uso del suelo en las superficies de uso común y parcelas, en el año 2006 se observa que el uso predominante es el agrícola en el caso de las parcelas, seguido del ganadero en las tierras de uso común. Por otra parte, el uso agropecuario se presentó únicamente en las parcelas, mientras que tan sólo en las tierras de uso común se manifestó el uso forestal. La distribución de los usos del suelo se presenta a continuación:

**Gráfica No.5. Distribución porcentual del uso actual del suelo en tierras de uso común y parcelas, municipio de Tolimán, Querétaro.**



FUENTE: INEGI, 2007. Núcleos agrarios tabulados básicos por municipio 1992-2006. Programa de certificación de derechos ejidales y titulación de solares, PROCEDE, abril de 1992 al 31 de diciembre de 2006. Querétaro de Arteaga.

Asimismo, para el año 2006 en el municipio de Tolimán se tenían registrados 394 solares, de los cuales 352 (89.34%) tenían un uso habitacional, mientras que 15 de ellos (3.8%) correspondían a servicios públicos, 9 (2.28%) eran terrenos baldíos y 18 (4.58%) presentaban dos o más usos.



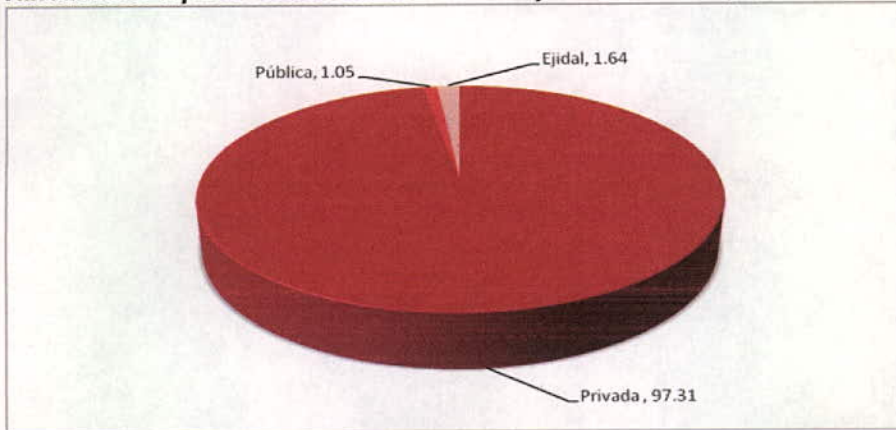
Por otro lado, la extensión territorial puede clasificarse de acuerdo a su régimen de tenencia en ejidal, comunal, privada, colonia y pública. En el caso del Municipio de Tolimán la distribución de superficie de acuerdo a la tenencia de la tierra es la siguiente:



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

061

**Gráfica No.6. Tipo de tenencia en el municipio de Tolimán, Querétaro.**



FUENTE: Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Querétaro, con base en INEGI 1991, VII Censo Agrícola-Ganadero. Querétaro.

En el cuadro siguiente se muestran las proporciones de superficie de unidades de producción según su régimen de tenencia.

**Cuadro No. 23. Unidades de Producción según su Régimen de Tenencia**

Municipio	Tenencia de la Tierra		Nivel de Tecnología e Infraestructura	Destino de la Producción	
	Tipo	%		Tipo	%
Tolimán	Privada	97.3	Alto nivel de infraestructura y bajo nivel de tecnología	AC	75.5

AC Autoconsumo; CL Comercio local; CN Comercio nacional.

FUENTE: Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Querétaro, con base en SEDESU.

El levantamiento de construcciones se presenta en tierras propias para el crecimiento urbano en lo referido a tenencia de la tierra, ya que se realizan en propiedad privada.

Dentro del municipio de Tolimán existe el tipo de tenencia conocido como municipal esto se presenta en San Antonio de la Cal, en la parte alta de las barrancas, ya que hacia el poniente la tenencia es reconocida como municipal, dada la indefinición de la misma.

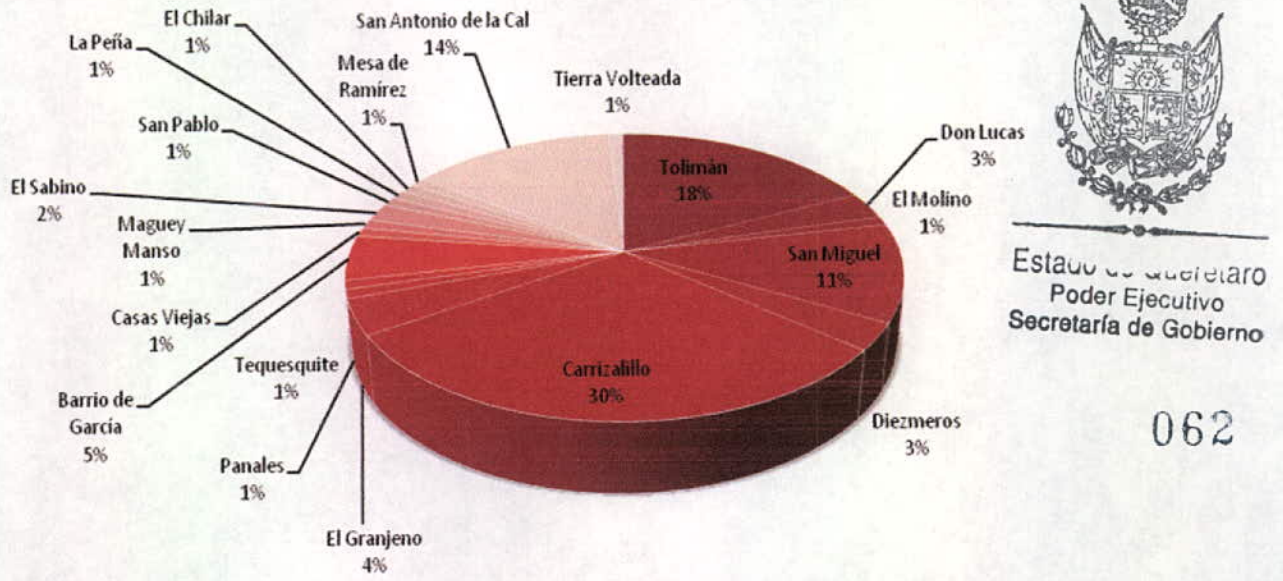
### I.1.3.21. Patrimonio histórico-arqueológico

#### Arquitectura histórica

De acuerdo a la actualización del Catálogo de Monumentos Históricos del estado de Querétaro, realizada en el 2003, en el municipio de Tolimán las localidades que cuentan con monumentos históricos catalogados representan el 17 % del total del estado.



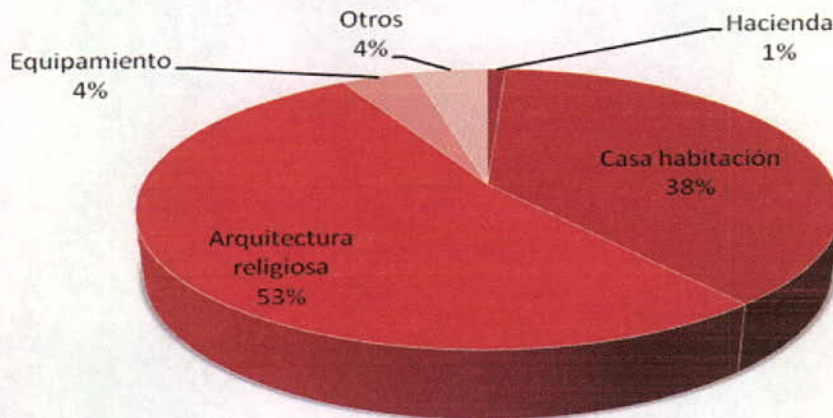
**Gráfica No. 7. Localidades que cuentan con monumentos históricos catalogados, Tolimán.**



FUENTE: Dirección de Sitios y Monumentos. (SDUOP, 2008)

La construcción más representativa es la arquitectura religiosa, conformada en su mayoría por capillas familiares, que representa un 53% del total de inmuebles catalogados en el municipio. Tomando en cuenta que las tipologías de los inmuebles son variadas, se dividen conforme a su uso original en el cuadro 24.

**Gráfica No.8. Arquitectura religiosa, Tolimán.**



FUENTE: Dirección de Sitios y Monumentos. (SDUOP, 2008)



**Cuadro No. 24. Tipología de los inmuebles, Tolimán.**

MUNICIPIO	CLAVE INAH	LOCALIDAD	No. Fichas de catalogo	Hacienda	Arq. Religiosa (Capilla, Templo,)	Casa Habitación	Equipamiento (Jardín, panteón, plaza)	Otro (monument o funerario)
TOLIMÁN	22018001	Tolimán	69		11	54	2	
	22018027	Carrizalillo	4		1	1	2	
	22018010	Casas Viejas	5		5			
	22018016	El Chillar	4	1			1	
	22018018	Don Lucas	10		10			
	2018021	El Granjeno	16		11	1	2	2
	22018027	Maguey Manzo	2		1			1
	22018030	Mesa de Ramírez	3		2			1
	22018031	El Molino	2		2			
	22018035	Panales	4	1				
	22018043	El Sabino	5		4			1
	22018047	San Antonio de la Cal	51	1	37	9	1	1
	22018049	San Miguel	42		19	19	4	
	22018050	San Pablo Tolimán	113	1	47	48	2	9
	22018054	Tequesquite	5		5			
	22018560	Tierra Volteada	5		5			
	22018070	Diezmeros	12		12			
22018074	Barrio de García	19		15	4			
22018086	La Peña	5		5				
<b>TOTAL</b>			<b>376</b>	<b>4</b>	<b>192</b>	<b>136</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

\*El total corresponde al número total de fichas y no al número de inmuebles catalogados, el resto de las cifras corresponde al número de inmuebles.

FUENTE: Dirección de Sitios y Monumentos-SDUOP 2008, con base en el Catalogo Nacional de Monumentos Históricos del estado de Querétaro. INAH, 2003.

San Pablo Tolimán es la localidad que cuenta con el mayor número de inmuebles catalogados con 113 fichas, lo que representa el 30% de inmuebles catalogados a nivel municipal.

**Cuadro No. 25. Arquitectura religiosa existente en el municipio de Tolimán.**

Tolimán	San Miguel	San Pablo Tolimán	San Antonio de la Cal
Convento Franciscano		Templo de Santa María del Pueblito	
Capilla de la Virgen de los Dolores	Templo de San Miguel	Templo del señor de Chalma	Templo de San Antonio
Templo del Señor de Chalma			

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), en base a Catalogo Nacional de Monumentos Históricos del estado de Querétaro. INAH, 2003.

Dentro del municipio de Tolimán, se encuentran *capillas familiares* que forman parte del conjunto habitacional doméstico y datan del siglo XVIII, XIX y XX, el conjunto lo conformaban la capilla, el atrio y



un calvarito. En la actualidad, algunas se utilizan para la habitación unifamiliar o se han abandonado lo que ha ocasionado su deterioro y alteración; algunas han sufrido modificaciones como la bóveda de cañón, que ha sido sustituida por cubierta de viguería y láminas de asbesto.



**Cuadro No. 26. Inventario de capillas familiares en el municipio de Tolimán.**

Localidad	Capillas familiares
San Antonio de la Cal	54
San Pablo Tolimán	52
San Migue Tolimán	75
Zona Higueras	33
San Pedro Tolimán	44
<b>Total</b>	<b>258</b>

Estado de Hidalgo  
Secretaría de Gobierno

064

FUENTE: Dirección de Sitios y Monumentos. (SDUOP, 2008)

En el municipio existen viviendas tradicionales que en su mayoría consisten en muros de carga de piedra y adobe asentados con mortero de cal-arena. Las cubiertas son de tejamanil, envigados, ladrillo y lámina, con pendiente hacia el interior del predio. Existen construcciones con cubiertas planas de losa de concreto, producto de intervenciones posteriores. Los acabados son aplanados de cal-arena, terminados con pintura a la cal (SDUOP, 2008).

En las construcciones de carácter habitacional, el acceso principal es a través de un zaguán ya sea central o lateral; los espacios cerrados o habitacionales se organizan al rededor o a lo largo de un patio, comunicándose a éste y entre sí desde el interior, la prolongación de la cubierta hacia el interior genera corredores o portales que son espacios de transición (SDUOP, 2008).

### **Arquitectura vernácula**

Esta se refiere al modo natural y tradicional en que la sociedad ha producido su propio hábitat, donde la continuidad de esa tradición se ve amenazada por las fuerzas de la homogeneización cultural y arquitectónica.<sup>9</sup>

En la actualidad se conservan algunos ejemplos de arquitectura vernácula, cuyo partido arquitectónico consta de uno o dos espacios de planta rectangular en el que domina el macizo sobre el vano. Su sistema constructivo es mixto, donde la cimentación de piedra se prolonga hasta 1m y a partir de ésta se desplanta el muro de adobe y piedra, en ocasiones cuenta con aplanado y pintura a la cal. Su altura no sobrepasa los 2.5m. La cubierta es a un agua hacia el interior del predio, ya sea de teja de barro o lámina galvanizada. La ventilación está dada por el mismo vano de acceso o por ventanas de proporción cuadrada que no rebasan los 0.80 metros. Las viviendas se encuentran en predios delimitados por bardas de piedra de cantos rodados sin mortero o por medio de barreras naturales como cactáceas alineadas. Los espacios pueden ubicarse al centro del predio, alineado al paramento o remetido de la vía pública (SDUOP, 2008).

<sup>9</sup> Carta Del Patrimonio Vernáculo Construido (1999), Ratificada por la 12ª Asamblea General en México, en octubre de 1999.



### Arquitectura de contexto

La Arquitectura de contexto en el municipio de Tolimán, consta de uno o dos recintos, con una o dos ventanas a un lado del acceso, la proporción de la fachada tiende a la horizontalidad, la altura de la vivienda varía entre 4m y 5m con cubierta plana a un agua hacia el interior del predio. Los vanos pueden estar con o sin enmarcamientos, la corona de fachada en algunas ocasiones está enfatizada por medio de una hilada de ladrillo rojo a manera de cornisa. El sistema constructivo empleado es a base de muros de carga de block o ladrillo asentados con mortero de cemento, sustentados por una cimentación de mampostería de piedra y castillos de concreto armado, cubierta plana de losa de concreto armado. Las viviendas se encuentran aplanadas y pintadas en tonos claros.

Las edificaciones contemporáneas tienen características morfológicas distintas, techos planos, colores discordantes, materiales aparentes y alturas que en la mayoría de las ocasiones rebasa los 6m, lo que genera una imagen urbana desarticulada (SDUOP, 2008).

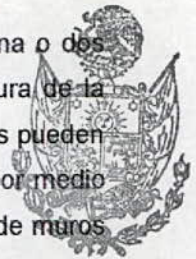
De acuerdo a información de la Dirección de Sitios y Monumentos del Gobierno del Estado y recopilación en 53 localidades, en total se celebran 36 festividades a lo largo del año, donde se manifiestan eventos de música, danza y gastronomía tradicionales de la región, *“Una de las fiestas más representativas del municipio es la Celebración de San Miguel, en el mes de septiembre y se ofrece como ofrenda el “chimal”, que en otomí significa “lo que está verdoso” y en náhuatl “escudo usado por los guerreros”, representa la bondad en producción agrícola otorgada sobre las comunidades y el agradecimiento por la cosecha. El color amarillo de la cucharilla del sotol (material empleado en su elaboración) representa los granos, los elementos en azul el agua y las ramas de las plantas la fertilidad de la tierra y los fruto de la abundancia”*.

Dentro de los platillos tradicionales se preparan los garbanzos en amarillo, mole, nopales con camarón, guajolote, pan de pulque y chocolate. También se elabora artesanía como randa, burgalesa, gancho y deshilado en mantelería, vestidos, trajes típicos; carpintería rústica y tejido de la vara de sauz y carrizo, así como elaboración de reatas de charrería y jorongos, este tipo de artesanía se elaboran en Mesa de Ramírez, Bomintzá, Casa Blanca, San Antonio de la Cal, San Miguel, Rancho de Guadalupe, Carrizalillo, El Molino, Horno de Cal, Tierra Volteada y el Chilar.

Existe música tradicional ejecutada por los “pifaneros”, utilizando como instrumentos un tamborcito, una flauta de carrizo y acompañados por un violín.

En el municipio de Tolimán se practican algunos rituales como las peregrinaciones realizadas desde la comunidad de San Pablo Tolimán con destino a la cima del cerro del Frontón, en el municipio de Cadereyta de Montes; y otra que parte de la comunidad de San Miguel Tolimán, para subir al cerro del Zamorano en el municipio de Colón.

Aún en el municipio subsisten comunidades que hablan la lengua Otomí, o ñañhu, las personas que lo hablan se reconocen como descendientes de los nahuas chichimecas.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

065



### 1.1.4. Aspectos socioeconómicos

El crecimiento demográfico del municipio de Tolimán puede describirse a través del análisis de su dinámica poblacional, en este sentido se consideraron los datos demográficos a nivel localidad para los años 1990, 1995, 2000 y 2005, de los cuales se obtuvo la estimación a nivel delegacional que se presenta. Para el año 2005, el municipio contaba con tres localidades principales: la cabecera municipal Tolimán con 2,688 hab., representando casi el 11.22% de la población total del municipio, San Pablo Tolimán y San Antonio de la Cal con 3,401 hab. y 2,500 hab., representando el 14.19% y 10.43% de la población, respectivamente. En el siguiente cuadro se presenta la dinámica de crecimiento de la población del territorio municipal, en donde destaca el caso de las delegaciones San Pablo Tolimán y Carrizalillo, al mostrar tasas de crecimiento negativas en el último periodo reportado, 2000-2005 (ver Cuadro No. 27 y Gráfica No.8).



066

**Cuadro No.27. Dinámica de crecimiento 1990-2005, Tolimán, Querétaro.**

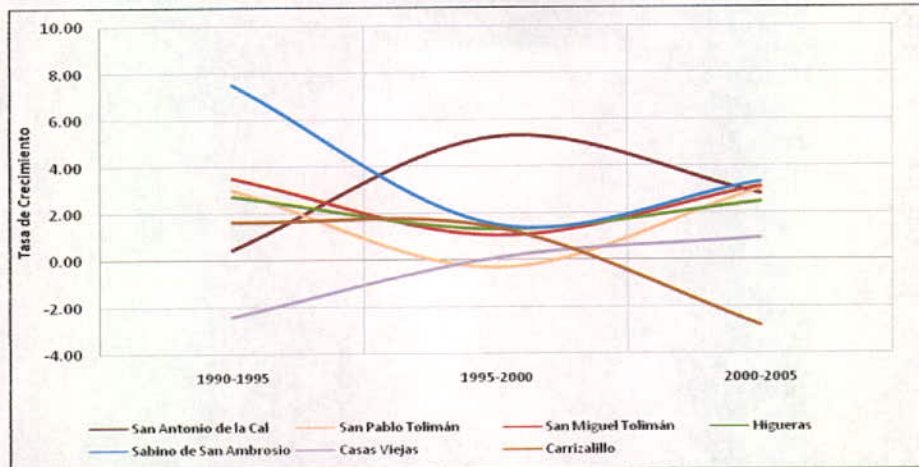
Delegaciones	Población total				Tasa de crecimiento			TMCA 1990-2005
	1990	1995	2000	2005	1990-1995	1995-2000	2000-2005	
San Antonio de la Cal	1,655	1,692	2,186	2,510	0.44	5.26	2.80*	2.53
San Pablo Tolimán	3,473	4,021	3,954	4,582	2.97*	-0.34	2.99	1.68
San Miguel Tolimán	2,871	3,413	3,596	4,196	3.52	1.05	3.13*	3.13
Higueras	5,042	5,771	6,158	6,956	2.74	1.31	2.47*	2.47
Sabino de San Ambrosio	2,124	3,052	3,292	3,879	7.52	1.53	3.34*	3.34
Casas Viejas	1,868	1,654	1,662	1,740	-2.40	0.10*	0.92	0.10
Carrizalillo	812	881	944	819	1.64	1.39*	-2.80	1.39
<b>Total municipal</b>	<b>17,845</b>	<b>20,484</b>	<b>21,792</b>	<b>24,682</b>	<b>2.84</b>	<b>1.25</b>	<b>2.52*</b>	<b>2.20</b>

\*Tasa intermedia de crecimiento, que representa el valor de la tasa intercensal positiva e intermedia por delegación.  
FUENTE: Estimaciones de crecimiento propias con base en datos de INEGI para los años 1990, 1995, 2000 y 2005.

Como puede observarse, la mayor parte de las delegaciones presentaron reducciones en sus tasas de crecimiento del periodo 1990-1995 a 1995-2000, así como una recuperación para el quinquenio siguiente, tal es el caso de San Pablo Tolimán, San Miguel Tolimán, Higueras y Sabino de San Ambrosio. Por su parte, San Antonio de la Cal manifestó un crecimiento significativo en su tasa de crecimiento de 1995-2000 respecto a la de 1990-1995; en tanto que se redujo casi a la mitad para el quinquenio 2000-2005. La delegación Carrizalillo es la única que presenta una tendencia decreciente en su tasa media, alcanzando incluso valores negativos para el último periodo de 2000-2005; por el contrario, la delegación de Casas Viejas ha presentado una tendencia positiva en su ritmo de crecimiento, al mostrar un aumento constante en su población en el periodo de referencia (1990-2005).



**Gráfica No 9. Tasa de crecimiento 1990-1995, 1995-2000 y 2000-2005 por delegaciones, Tolimán, Querétaro.**



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

067

FUENTE: Estimaciones de crecimiento propias con base en datos de INEGI para los años 1990, 1995, 2000 y 2005.

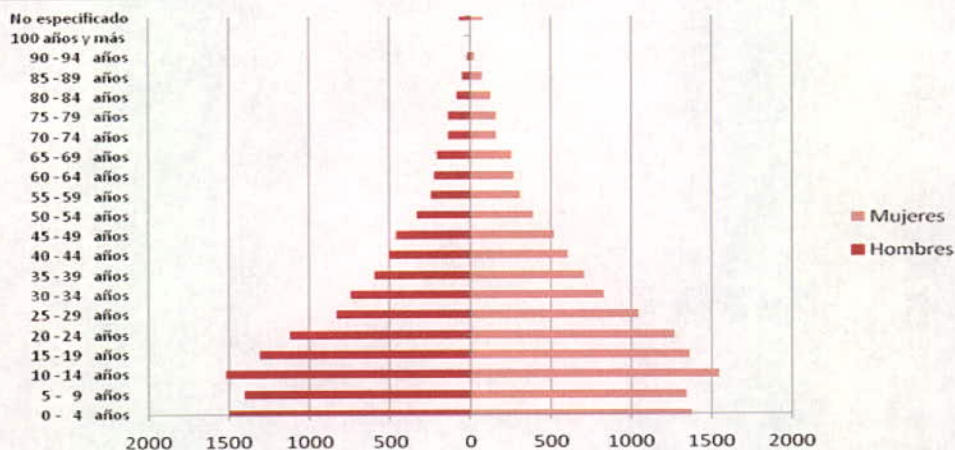
Partiendo de la dinámica mencionada y la consideración de una superficie municipal de 72,470 hectáreas, la densidad del municipio también muestra un comportamiento interesante, de esta manera para el año 1990 la densidad fue de 0.25 habitantes por hectárea, manteniéndose en 0.3 habitantes por hectárea en los años 1995, 2000 y 2005.

#### 1.1.4.1. Estructura de población

De acuerdo a los datos del año 2005 de INEGI, el municipio de Tolimán contaba con un total de 23,963 habitantes (incluyendo aquellas localidades de una y dos viviendas, que aparecen sin datos en el resto de variables estadísticas), de los cuales 11,528 eran hombres y 12,435 eran mujeres.

En lo que respecta a la distribución de la población por grupos de edad, el rango que va de 10 a 14 años concentra la mayor cantidad de población (casi un 13% del total municipal), seguido del rango 5 a 9 años con 11.5% y el rango de 15 a 19 años, que representa el 11% de la población municipal.

**Gráfica No. 10. Estructura de la población por grupos de edad, Tolimán, Querétaro.**



FUENTE: Cálculos realizados con base en INEGI 2005b.



Como puede observarse, aproximadamente el 35% de la población tolimanense se encuentra conformada por los grupos de menor edad, es decir, por niños y jóvenes de entre 0 y 19 años.

Es importante destacar la distribución de la población en los grupos de edad, ya que si bien anteriormente era posible la definición de una pirámide poblacional (debido a la mayor concentración de las personas en los grupos de menor edad y su disminución gradual conforme se avanzaba en años), actualmente la tendencia es distinta, a consecuencia de la disminución de nacimientos y el predominio de la población joven, por lo que la pirámide de antaño, actualmente muestra un ensanchamiento en los grupos de 10 a 14 y 15 a 19 años de edad, así como una disminución en los grupos infantiles de 0 a 4 y 5 a 9 años de edad.



068

#### 1.1.4.2. Proyecciones y tendencias de crecimiento

Al presentar la tasa media de crecimiento anual (TMCA) un sesgo evidente por ser producto de un valor promedio de las tasas intermedias de los periodos 1990-1995, 1995-2000 y 2000-2005, se consideró pertinente retomar la tasa intercensal positiva de valor intermedio en cada una de las delegaciones, a fin de proyectar el crecimiento delegacional con tasas de valores positivos. De esta manera las proyecciones de población se estimaron con base en la tasa intermedia positiva que se menciona en el siguiente cuadro:

**Cuadro No.28. Proyecciones por delegación, Tolimán, Querétaro.**

Delegaciones	Tasa intermedia de crecimiento (1995-2005)	Proyecciones		
		2012	2015	2025
San Antonio de la Cal	2.80	3,046	3,309	4,363
San Pablo Tolimán	2.97	5,625	6,142	8,234
San Miguel Tolimán	3.13	5,208	5,713	7,778
Higueras	2.47	8,250	8,876	11,325
Sabino de San Ambrosio	3.34	4,881	5,386	7,477
Casas Viejas	0.10	1,752	1,757	1,774
Carrizalillo	1.39	902	940	1,080
Total municipal	2.52	29,383	31,663	40,618

FUENTE: Estimaciones de crecimiento propias con base en datos de INEGI para el año 2005.

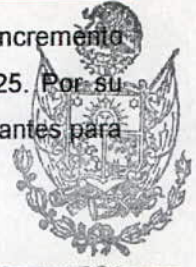
Con base en la tasa intermedia de crecimiento estimada por delegación para el municipio de Tolimán en el periodo temporal de referencia (1990-2005), destaca que a nivel municipal la tasa es de 2.52, mientras que a nivel delegacional oscila entre 0.10 en la delegación Casas Viejas, alcanzando hasta 3.34 en Sabino de San Ambrosio.

Por otra parte, delegaciones como San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel Tolimán y Sabino de San Ambrosio resaltan del resto por presentar una tasa intermedia de crecimiento mayor a 2.50, mientras que la delegación Carrizalillo apenas cuenta con una tasa de crecimiento de 1.39, para el mismo periodo.

En lo que respecta a las proyecciones de población, en el municipio de Tolimán se presentan comportamientos interesantes por delegación, en donde destaca Sabino de San Ambrosio al duplicar



prácticamente su población en 20 años; asimismo, la delegación Higueras tendrá un incremento significativo de su población, pasando de 6,956 habitantes en 2005 a 11,325 en el año 2025. Por su parte, para la delegación Casas Viejas se estima un aumento de población de tan sólo 34 habitantes para el año 2025.



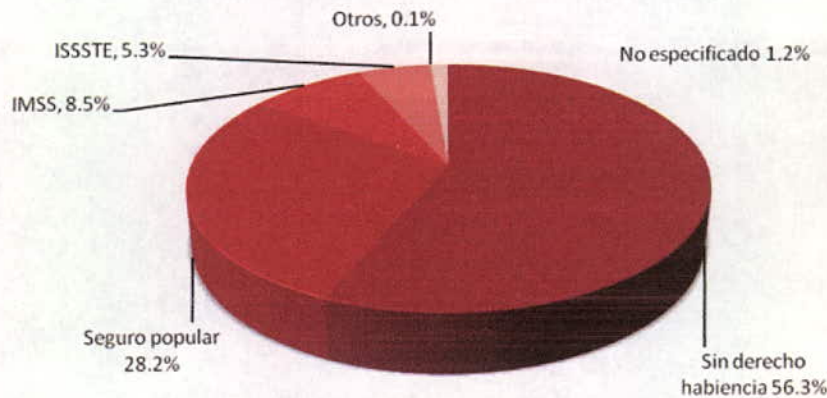
Estado de Querétaro  
 Gobierno del Estado  
 Secretaría de Gobierno

**I.1.4.3. Salud**

El acceso a los servicios de salud en el municipio de Tolimán está sujeto a la derechohabencia de la población, considerando lo anterior y con base en los datos del INEGI para el año 2005, el 56% de la población no contaba con este beneficio, mientras que del restante 44% de población derechohabiente la mayoría se encuentran afiliados al IMSS o al ISSSTE (INEGI, 2000c).

069

**Gráfica No 11. Derechohabencia a los servicios de salud, Tolimán.**



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI 2005c.

Con respecto al número de unidades médicas, en el municipio se registran nueve de éstas: una del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), siete de la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro (SESEQ) y una del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

Asimismo, existen siete Centros de Salud Rurales distribuidos en Tolimán, Carrizalillo, Casas Viejas, Panales y San Miguel Tolimán, brindando servicios a la población las 24 horas, además de un Centro en San Pablo Tolimán y otro en Casa Blanca, ambos con un servicio 8:00 a 16:00 horas.

Dentro de las principales causas de mortalidad, para el año 2000 predominaron los padecimientos como bronconeumonía, neumonía, diabetes mellitus, desnutrición, infarto al miocardio y enfermedades hepáticas, así como la condición de senilidad.

**I.1.4.4. Educación**

De acuerdo a los datos del año 2005 de INEGI, en el municipio de Tolimán existían 2,361 personas de 15 años y más en condición de analfabetismo, de los cuales aproximadamente el 35.7% eran hombres y el 64.3% mujeres.



Por otra parte, en el mismo periodo y a nivel municipal se registraron 2,154 habitantes de 15 años y más sin escolaridad, predominando esta situación entre las mujeres (representando un 60.3%) mientras que 774 hombres (el 39.7%) no contaban con escolaridad.



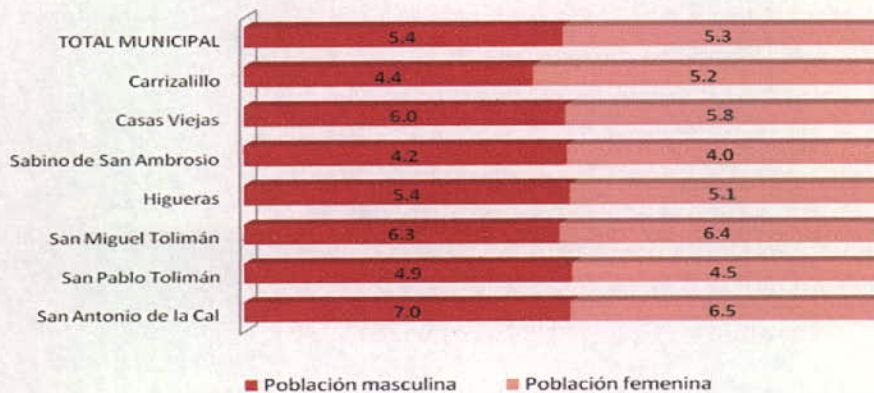
**Cuadro No.29. Condición educativa por delegación 2005, Tolimán, Qro.**

Delegaciones	Población de 8 a 14 años que no sabe leer ni escribir			Población de 15 años y más analfabeta			Grado promedio de escolaridad
	Total	Masculina	Femenina	Total	Masculina	Femenina	
San Antonio de la Cal	6	3	3	168	49	119	6.8
San Pablo Tolimán	34	23	11	640	238	402	4.7
San Miguel Tolimán	19	8	11	397	145	252	6.3
Higueras	32	23	9	423	134	289	5.3
Sabino de San Ambrosio	50	33	17	581	213	368	4.1
Casas Viejas	7	3	4	88	36	52	5.9
Carrizalillo	2	1	1	64	29	35	4.8
<b>Total municipal</b>	<b>150</b>	<b>94</b>	<b>56</b>	<b>2,361</b>	<b>844</b>	<b>1517</b>	<b>5.4</b>

FUENTE: INEGI, ITER Principales resultados por localidad, 2005.

Cabe destacar que el grado promedio de escolaridad en el municipio se estimaba para el año 2005 en 5.4, donde la población masculina reportó 5.4 años promedio de escolaridad y las mujeres sólo 5.3 años.

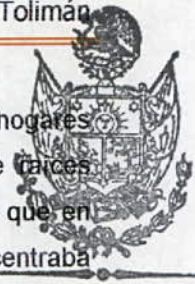
**Gráfica No.12. Grado promedio de escolaridad según sexo por delegación 2005, Tolimán, Qro.**



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, ITER 2005.

A nivel delegación, destaca el caso de Sabino de San Ambrosio por su grado promedio de escolaridad estimado en 4.1 años, siendo el más bajo a esta escala, por su parte las delegaciones con un mayor grado fueron San Antonio de la Cal (6.8 años), San Miguel Tolimán (6.3 años) y Casas Viejas (5.9 años). Como se aprecia en la siguiente gráfica, delegaciones como Carrizalillo y San Miguel presentan niveles más bajos de grado promedio de escolaridad entre los hombres respecto a las mujeres, en tanto que la mayor parte de las delegaciones, se caracterizan porque las mujeres cuentan con un menor grado de escolaridad, respecto a los hombres, siendo el caso más representativo el de Carrizalillo.





### 1.1.4.5. Población indígena

Durante el año 2005, en el municipio de Tolimán alrededor de 8,503 personas conformaban hogares indígenas, es decir, cerca del 35.5% de la población municipal pertenecía a una familia de raíces indígenas. En la delegación Carrizalillo habitaba sólo una persona en hogar indígena, mientras que en delegaciones como San Pablo Tolimán, Sabino de San Ambrosio, Higueras y San Miguel se concentraba alrededor del 84.7% de la población en hogares indígenas del municipio (ver Cuadro No.30).

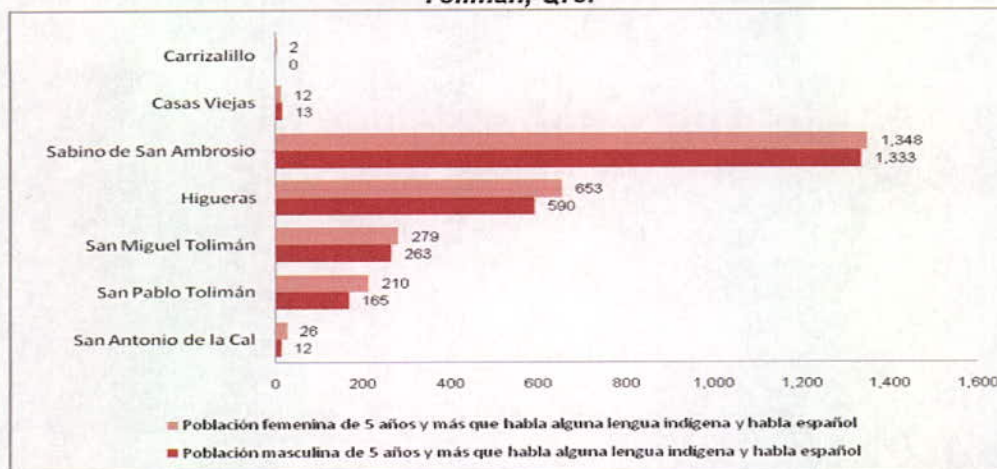
Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Cuadro No.30. Condición educativa por delegación 2005, Tolimán, Qro.**

Delegaciones	Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena			Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español			Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español			Población en hogares indígenas
	Total	Masculina	Femenina	Total	Masculina	Femenina	Total	Masculina	Femenina	
San Antonio de la Cal	47	14	33	0	0	0	38	12	26	70
San Pablo Tolimán	408	174	234	1	0	1	375	165	210	1,034
San Miguel Tolimán	574	270	304	8	0	8	542	263	279	1,469
Higueras	1,285	605	680	22	7	15	1,243	590	653	2,180
Sabino de San Ambrosio	2,802	1,368	1,434	105	32	73	2,681	1,333	1,348	3,685
Casas Viejas	28	14	14	0	0	0	25	13	12	64
Carrizalillo	3	0	3	0	0	0	2	0	2	1
<b>Total municipal</b>	<b>5,147</b>	<b>2,445</b>	<b>2,702</b>	<b>136</b>	<b>39</b>	<b>97</b>	<b>4,906</b>	<b>2,376</b>	<b>2,530</b>	<b>8,503</b>

FUENTE: INEGI, ITER Principales resultados por localidad, 2005.

**Gráfica No.13. Población femenina y condición de habla indígena y español por delegación 2005, Tolimán, Qro.**



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, ITER 2005.

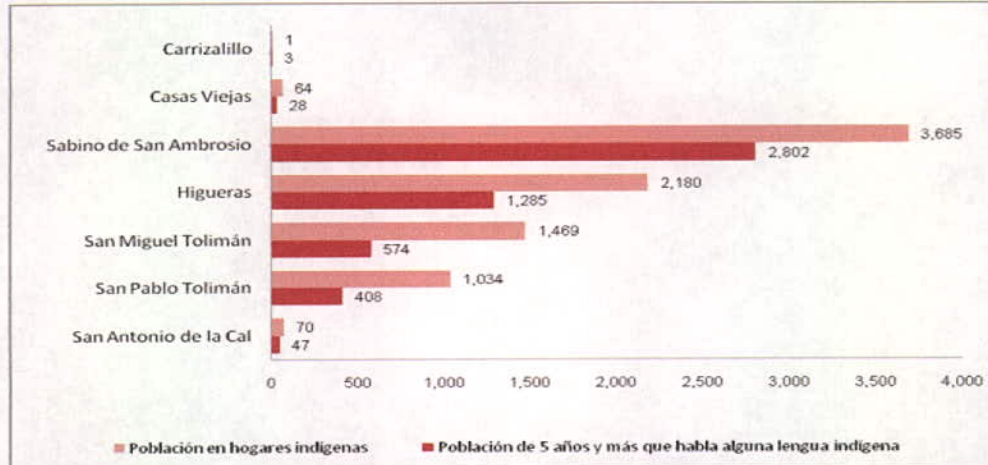
De la estadística sobre la población que habla lengua indígena y habla español, destaca que la mayor parte se encuentra conformada por mujeres, de ahí la relevancia del papel de la mujer en la conservación de la lengua indígena entre la población tolimanense.



Asimismo, la conservación de la lengua indígena y su trasmisión entre generaciones depende en gran medida de las tradiciones familiares, de ahí que la preservación de la lengua indígena en los hogares del municipio será determinante en el futuro, como parte de un patrimonio cultural de los tolimanenses.



**Gráfica No.14. Población en hogares indígenas y habla indígena por delegación 2005, Tolimán Qro.**



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

072

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, ITER 2005.

En este contexto, cabe señalar el contraste que se aprecia entre la población que habita en hogares indígenas y las personas que aún hablan alguna lengua indígena en el municipio, ya que el habla de estas lenguas ha disminuido; de esta manera, se presentan casos como las delegaciones San Miguel Tolimán, Casas Viejas y San Pablo Tolimán en donde del total de la población que habita en hogares indígenas, menos del 50% habla alguna lengua indígena. Por otra parte, en el caso de San Antonio de la Cal y Sabino de San Ambrosio más del 67% de la población aún habla alguna lengua indígena, siendo éstas las delegaciones con mayor predominio de habla indígena a nivel municipal.

#### 1.1.4.6. Actividades económicas

La población del municipio de Tolimán trabaja para obtener, transformar o intercambiar los recursos naturales y transformarlos en su beneficio, a través de la realización de actividades económicas que pertenecen a los tres sectores de la economía: primario, secundario y terciario.

##### 1.1.4.6.1. Población Económicamente Activa (PEA)

La PEA integra a 5851 habitantes en el municipio de Tolimán, cuyo desglose se presenta en el cuadro siguiente:

**Cuadro No 31. Situación de la PEA en el municipio de Tolimán, Querétaro.**

PEA	Población	Porcentaje
Ocupada	5,763	98
Desocupada	88	2
Total	5,851	100

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, 2002.



En la distribución de la PEA destaca el predominio de la población ocupada (PO); no obstante, la composición económica de la población en el municipio también contempla aquellas personas que al momento del levantamiento de información no contaban con un empleo (PEI) y algunas más de las que no se especificó su situación (NE) (ver Cuadro No.32).



**Cuadro No. 32. Situación de la población de 12 años y más y su relación con la PEA, Tolimán, Querétaro.**

Población de 12 años y más	Población	Porcentaje
PEA	5,851	41
PEI	8,489	59
NE	58	0.4
Total	14,398	100

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

073

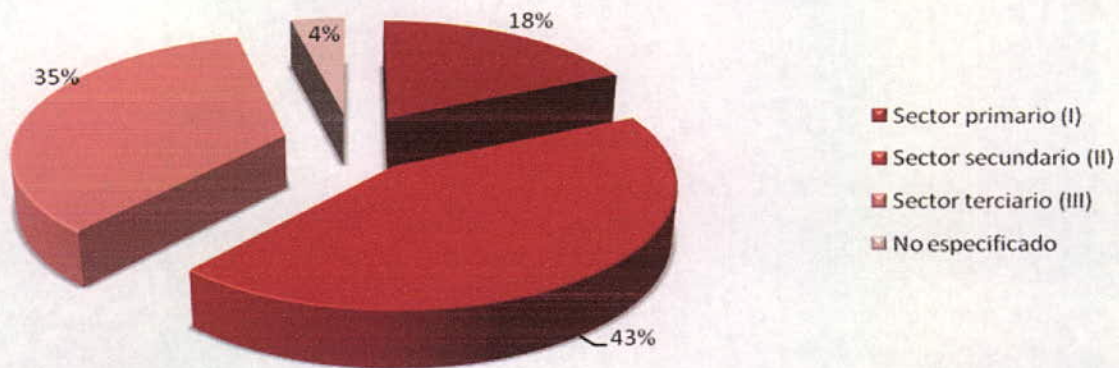
FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, 2002.

De acuerdo a los datos mencionados, se observa que el 41% de los habitantes de 12 años y más constituye a la PEA, mientras que el 98% de ésta se encontraba ocupada al 14 de febrero del 2000. De acuerdo a este indicador económico, en el periodo temporal considerado la población de Tolimán no presentaba problemas serios de desempleo, ya que solo 88 personas se encontraban desocupadas.

**1.1.4.6.2. Distribución de la PEA con base en los sectores económicos**

La Población Ocupada en el municipio de Tolimán se emplea principalmente en el sector secundario (II), en segundo lugar en el sector terciario (III) y en menor porcentaje en el sector primario (I), con 43.3%,34.7% y 18.3% respectivamente. Lo anterior repercute en los lugares de trabajo de la población, ya que existe una importante salida de personas hacia municipios aledaños para emplearse en actividades industriales y comerciales, principalmente.

**Gráfica No. 15. Distribución de la Población Ocupada por sector económico.**



Sector I: Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza, 1057 personas.

Sector II: Minería, electricidad y agua, construcción, industrias manufactureras, 2496.

Sector III: Comercio, Transportes, correo y almacenamiento, información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes inmuebles, servicios profesionales, servicios de apoyo a los negocios, servicios educativos, servicios de salud y asistencia social, ser vicos de esparcimiento y culturales, servicios de hoteles y restaurantes, otros servicios (excepto gobierno), actividades del gobierno, 1197 personas.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, 2002.



**1.1.4.6.3. Ingreso de la Población Ocupada en salarios mínimos**

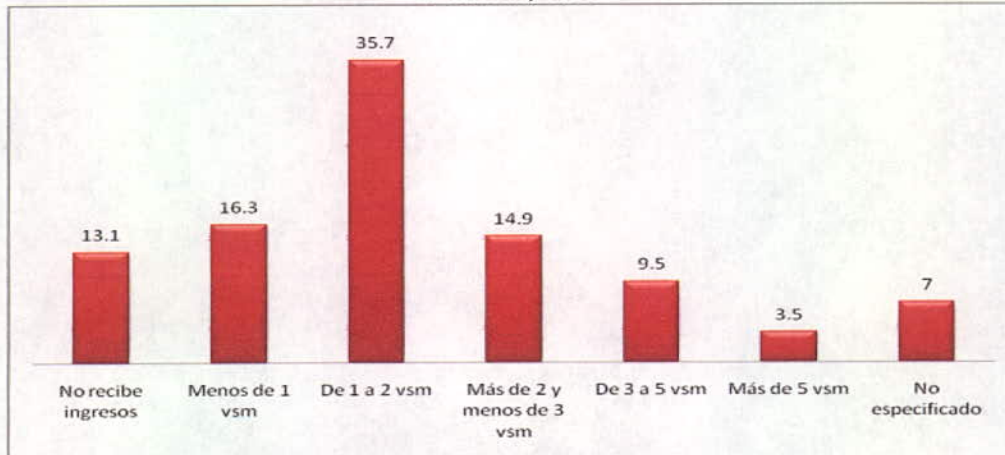
La percepción salarial se constituye como uno de los elementos que definen la calidad de vida de la población; en el caso del municipio de Tolimán más de la mitad de la población (aproximadamente el 52%) recibe entre uno y dos salarios mínimos.

De acuerdo a la estadística de percepción salarial, la mayor parte de la población recibe de 1 a 2 salarios mínimos, mientras que el rango que incluye menor población es el que percibe más de 5 salarios mínimos, con tan sólo el 3.5% de la PEA municipal.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Gráfica No. 16. Comportamiento de la Población Ocupada, con base en el salario mínimo, Tolimán, Qro.**



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.), con base en INEGI, 2002.

074

**1.1.4.6.4. Problemática por sector de actividad**

De acuerdo a la información recabada con los campesinos, los problemas comunes que se presentan en la actividad agrícola a nivel municipal son: la dificultad para transportar la producción hacia los mercados, de ahí que deban recurrir a los intermediarios y con ello sus remuneraciones se ven disminuidas; irregularidad en la disponibilidad de agua para riego; carencia de tecnologías actuales de cultivo y abuso en el uso de fertilizantes, erosión en tierras de cultivo, desaparición de cultivos rentables por la existencia de plagas, entre otros.

Por otra parte, actualmente el sector ganadero no cuenta con apoyo técnico necesario para incrementar su producción, además los ganaderos tienen que trasladarse generalmente a Ezequiel Montes para abastecerse de los insumos que requiere esta actividad.

La actividad minera es predominante en el sector secundario, su problemática principal consiste en la carencia de un control para realizar la explotación minera de forma racional, por lo que genera un considerable impacto tanto en el ambiente como en la salud de los habitantes.

**1.1.4.6.5. Potencialidades y empleos**

Dado que Tolimán cuenta con limitadas extensiones agrícolas, dentro de las potencialidades que existen en el sector económico a nivel municipal se tienen: el rescate de la producción de aguate y el fortalecimiento de la de guayaba, nuez, limón, piñón, entre otros como cultivos rentables, con el fin de



obtener mejores ingresos para los productores y generación de empleos. De igual forma, para el sector pecuario es factible aprovechar la situación actual de crecimiento que permita impulsar la generación de empleos dentro del municipio. Es decir, se necesitan proyectos de desarrollo en el sector agropecuario, lo que permitiría cambiar la situación actual del municipio en materia de empleo, migración y calidad de vida de sus habitantes.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### I.1.4.7. Actividades económicas por sector

#### I.1.4.7.1. Sector primario

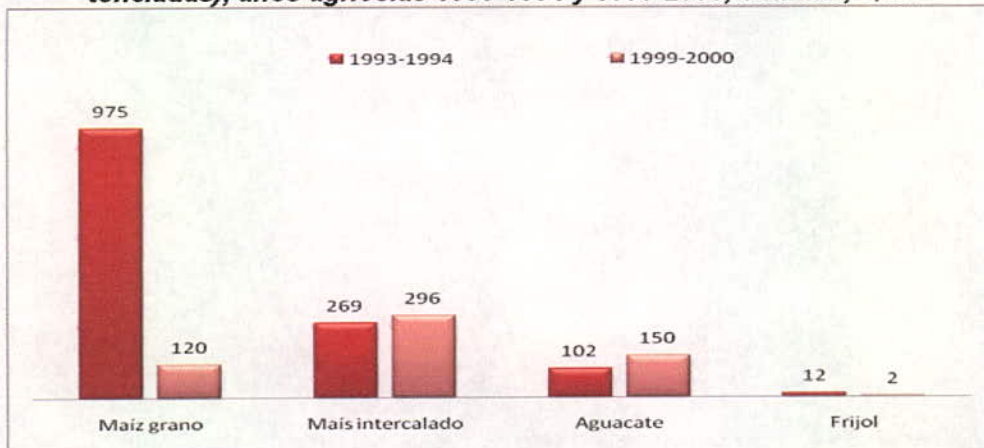
En el desarrollo de dicha actividad destaca el distrito de riego denominado "Alfredo V. Bonfil", con la presa de La Soledad, ubicada en el municipio de Colón y cuyas aguas vertidas sirven al riego de las áreas de cultivo de la cañada. Las cuales promedian superficies de cultivo menores de una hectárea, tanto de pequeña propiedad como ejidal. Destacan la propia Cabecera Municipal con San Miguel, Casas Viejas y San Pablo Tolimán, con la presencia de importantes áreas de cultivo de riego en las inmediaciones de estas localidades urbanas, mismas que deben protegerse ante riesgos de cambios de uso de suelo para fines urbanos.

075

El valor y cantidad de la producción agrícola municipal es poco representativa contrastada con la estatal, no así para la economía local, ya que históricamente ha sido la actividad económica propia del municipio y actualmente no puede marginarse su importancia ante la limitación de los recursos propios del municipio.

En Tolimán la actividad pecuaria también es de gran importancia local, destacando en 2006, la producción avícola, como décimo productor municipal, con 4 340.6 ton con las granjas avícolas de Bachoco y granjas Río, además como segundo municipio en inventario de conejos, con 4,324 cabezas. Recientemente la cría intensiva de ganado bovino para engorda, en pequeña escala, se encuentra en auge en San Pablo Tolimán.

**Gráfica No.17. Comparativo del volumen de producción de los principales cultivos (en toneladas), años agrícolas 1993-1994 y 1999-2000, Tolimán, Qro.**



FUENTE: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal Tolimán, Querétaro de Arteaga, Edición, 2001.





En términos de producción y considerando la disponibilidad de agua en el periodo agrícola 1990 a 2000, el volumen de producción (en toneladas) para el maíz grano fue de 120, maíz intercalado 296, frijol intercalado 108, frijol 2, aguacate 150, nopal tunero 90, nuez 24 y el resto de cultivos, 387.

En cuanto al valor de la producción (en miles de pesos), el total involucra los datos correspondientes a los cultivos de temporal y de riego, dando como resultado un total de 4'388.500, que contrastado con el total estatal que en ese año fue de 860'345.464 representa tan sólo el 0.5% de éste total, con lo anterior se observa que el comportamiento de este sector en particular es apenas perceptible en el municipio, y debido a esto tiene una influencia mínima en la economía estatal.

Además del papel de la actividad agrícola, existen las actividades de ganadería, apicultura, piscicultura, presentes en el territorio municipal, en lo tocante a ganadería se menciona un total de 31 204 cabezas entre las que se encuentran caprinos, (a nivel estatal el municipio de Tolimán es 2º lugar en este rubro), esta se desarrolla la par de la avicultura con granjas tecnificadas de la empresa Bachoco, y por otro lado a través de la cría de traspatio impulsada mediante una población de aproximadamente 20 000 gallinas ponedoras<sup>10</sup>, en cuanto a la materia apícola se cuenta con 250 colmenas que producen anualmente casi 6 toneladas de miel.

076

#### **1.1.4.7.2. Sector Secundario**

En este sector existe un uso predominante de maquinaria y de procesos automatizados para transformar materias primas, por lo que en el municipio se presentan dos variantes que son la industria manufacturera y la minería, principalmente.

En cuanto a la actividad minera específicamente, el municipio de Tolimán cuenta con diversos minerales metálicos, no metálicos y rocas dimensionables; en la región minera de Bernal (ver Cuadro No.34 ) esta actividad se ha consolidado en la localidad de San Antonio de la Cal, donde se han instalado tres empresas privadas (Cales Beltrán, Cal San Antonio y Cal la Peña) bajo la denominación de unidades de minerales no metálicos y procesamiento, dedicadas a la explotación de la caliza para la elaboración de cal, que es usada en la industria de la construcción.

Prácticamente estas instalaciones caracterizan la actividad industrial del municipio, el personal ocupado proviene de la misma localidad y sus beneficios fluctúan en 235 empleos directos, variable al comportamiento del mercado.

**Cuadro No.33. Región minera Bernal**

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Au, Ag, Calizas,	Chimenea, veta, mantos	San Martín, Cristo Rey, Calera Los Arcos, Calera San Antonio	San Martín, Caleras San Antonio de la Cal

FUENTE: Panorama Minero del Estado de Querétaro 2007. Secretaría de Economía

<sup>10</sup> Tomado de: Actividad económica en Tolimán consultado en: [http://www.queretaro.gob.mx/EMM\\_queretaro/18\\_toliman/frame\\_02.html](http://www.queretaro.gob.mx/EMM_queretaro/18_toliman/frame_02.html).



La industria maquiladora es aún incipiente ya que sólo existen 2 talleres ubicados en San Pablo Tolimán y en Carrizalillo.

De acuerdo al Censo Económico, INEGI (2003), el sector de la industria manufacturera genera empleo para 215 personas, en los subsectores de industria alimentaria, fabricación de productos a base de minerales no metálicos y a base de minerales metálicos, y por último fabricación de muebles y productos relacionados.

El sector tiene una producción bruta total de 71,446 mil pesos, así como una formación bruta de capital fijo de 5 mil pesos.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

077

#### **1.1.4.7.3. Sector Terciario**

De acuerdo a datos obtenidos del Censo Económico, INEGI (2003), la Producción bruta total en miles de pesos se tiene registrada en 18.676, y la formación bruta de capital fijo tiene un registro de 836 mil pesos para ese año.

De acuerdo al análisis anterior de los sectores económicos, si se observan los datos estadísticos, es evidente que el sector terciario presenta una mayor dinámica en cuanto a la producción de capital fijo, es pertinente mencionar que los datos de esta variable correspondientes al sector primario no fueron incluidos debido a la ausencia de información de dicho sector en el Censo Económico tomado como fuente de información. La contribución del sector terciario a la economía municipal es importante, pues es comprobable la predominancia de la venta de servicios y oferta de productos se presenta de manera importante mediante el desarrollo de las actividades principales relacionadas con el mismo.

#### **1.1.4.8. Migración**

La condición migratoria de la población en Tolimán se relaciona con la oferta de empleo y la búsqueda de una mejor calidad de vida para las familias. Con base en datos del ITER 2005, hasta el mes de octubre del año 2000, aproximadamente 20, 497 personas de 5 años y más residían en la entidad, mientras que 215 personas residían en otra entidad, de los cuales el 54.4% eran hombres y el 45.6% eran mujeres.

**Cuadro No.34. Condición migratoria por delegación 2005, Tolimán, Qro.**

Delegaciones	Población de 5 años y más residente en la entidad en octubre de 2000	Población de 5 años y más residente en otra entidad en octubre de 2000			Población de 5 años y más residente en Estados Unidos de América en octubre de 2000
		Total	Masculina	Femenina	
San Antonio de la Cal	2,126	48	26	22	3
San Pablo Tolimán	3,989	44	23	21	5
San Miguel Tolimán	4,202	69	38	31	16
Higueras	5,142	30	20	10	2
Sabino de San Ambrosio	3,244	14	6	8	0
Casas Viejas	1,188	3	1	2	0
Carrizalillo	606	7	3	4	0
<b>Total municipal</b>	<b>20,497</b>	<b>215</b>	<b>117</b>	<b>98</b>	<b>26</b>

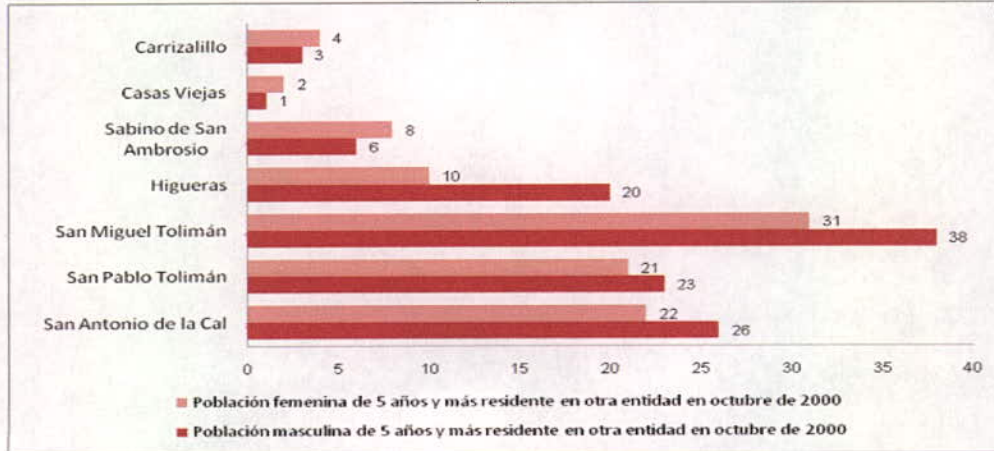
FUENTE: INEGI, ITER Principales resultados por localidad, 2005.





Considerando lo anterior, cerca del 0.9% de la población tolimanense reside en otra entidad, mismos que son originarios de las delegaciones San Miguel Tolimán, San Antonio de la Cal y San Pablo Tolimán, principalmente. Por otra parte, las delegaciones con menor expulsión de población son Sabino de San Ambrosio, Carrizalillo y Casas Viejas.

**Grafica No.18. Población por sexo residente en otra entidad en octubre de 2000 por delegación, Tolimán, Querétaro.**



FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.); con base en INEGI, ITER 2005.

Para el mismo periodo, se consideraba que 26 personas residían en Estados Unidos de América al mes de octubre de 2000, de éstos el 61.5% eran originarios de la delegación de San Miguel Tolimán, un 19.2% de San Pablo Tolimán, el 11.5 % de San Antonio de la Cal y el 7.8% de Higueras.

Considerando como referencia el número de hogares, para el año 2000 se contabilizaban un total de 3,994 hogares a nivel municipal, de los cuales aproximadamente el 3.08% recibían remesas. En lo que se refiere a intensidad migratoria, se estimó en -0.56 para el municipio, ubicándose con ello en un grado bajo de intensidad migratoria; destaca en este sentido que un 2.05% de los hogares tolimanenses contaban en el año 2000 con migrantes en Estados Unidos del quinquenio anterior, además con un 0.68% de hogares con migrantes circulares del quinquenio anterior y 0.13% de hogares con migrantes de retorno del quinquenio anterior (CONAPO, 2000 con base en la muestra del 10% del XII Censo General de Población y Vivienda 2000).

### 1.1.5. Administración y gestión del desarrollo urbano

El municipio de Tolimán es gobernado por un Ayuntamiento, órgano colegiado, de elección popular, depositario de la administración pública municipal para la atención de las necesidades sociales y para un mejor desarrollo municipal.

En Tolimán en los últimos procesos electorales se ha presentado una pluralización en la elección de partidos políticos y con la consiguiente alternancia del Ayuntamiento Municipal. Para el periodo 2006 – 2009 se integra por un Presidente Municipal, seis Regidores de mayoría relativa y tres de representación proporcional, con sus respectivos suplentes.

Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo

078



**Cuadro No. 35. Integración del H. Ayuntamiento del municipio de Tolimán, Qro.**

Cargo	Partido Político	Número de funcionarios
Presidencia Municipal	Convergencia	1
Regidores de Mayoría Relativa	Convergencia	6
Regidores de Representación Proporcional	*	*
PAN	Partido Acción Nacional	Estado de Querétaro Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
PRI-PV	Alianza Partido Revolucionario Institucional – Partido Verde Ecologista	
PT	Partido del Trabajo	1

FUENTE: IFE Delegación Querétaro.

079

**Cuadro No. 36. Titulares según Comisión Permanente en el Ayuntamiento de Tolimán.**

Comisión:	Regidor propietario:
I. Gobernación	C. Manuel Olvera Santos
II. Hacienda, Patrimonio y Cuenta Pública	C. Vicente González Morales
III. Obras y Servicios Públicos	C. Roberto Ramos Pérez
IV. Seguridad Pública, Tránsito y Policía Preventiva	C. Francisco Hernández Reséndiz
V. Desarrollo Rural y Económico	C. Roberto Ramos Pérez
VI. Salud Pública	C. María Ana Rincón Santiago
VII. Desarrollo Social y Derechos Humanos	C. María Ana Rincón Santiago
VIII. Desarrollo Urbano y Ecología	C. Noradino Montes Velázquez
IX. Educación y Cultura	C. Nicolás de Santiago
X. Asuntos de la Juventud	C. Esther Reséndiz Guerrero
XI. Asuntos Indígenas	C. Manuel Olvera Santos
XII. Trabajadores Migrantes	C. Roberto Ramos Pérez
XIII. Primer Síndico	C. Atilano Dondiego Morales
XIV. Segundo Síndico	C. Vicente González Morales
XV. Tercer Síndico	C. Noradino Montes Velázquez

FUENTE: Plan de Desarrollo Municipal de Tolimán, 2006-2009.

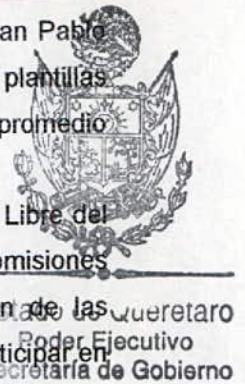
La Administración Pública Municipal como órgano ejecutivo recae en la Presidencia Municipal y opera de forma centralizada, la cual se respalda con una plantilla laboral de 358 servidores públicos al mes de octubre de 2008, que con la estimación de 26,370 habitantes municipales, arroja un promedio de un servidor público por cada 74 habitantes.



La nómina incluye a los Regidores, a los Delegados Municipales de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel, Casa Blanca, Sabino de San Ambrosio y Carrizalillo con sus respectivas plantillas de personal, además de los 50 elementos para la Seguridad Pública Municipal (un elemento promedio por cada 527 habitantes).

Por otra parte, con base en la Ley para la Organización Política y Administrativa del Municipio Libre del Estado de Querétaro y conforme al artículo 38, el Ayuntamiento de Tolimán establece las comisiones permanentes para atender los asuntos de la administración municipal y vigilar la ejecución de las disposiciones y acuerdos del Ayuntamiento, cabe indicar que un mismo titular puede llegar a participar en más de una comisión, aunque estos casos guardan una estrecha relación funcional.

Las comisiones permanentes como cuerpos consultivos y de evaluación respecto a los distintos ramos de la administración pública municipal, son las que se indican en el cuadro 36.

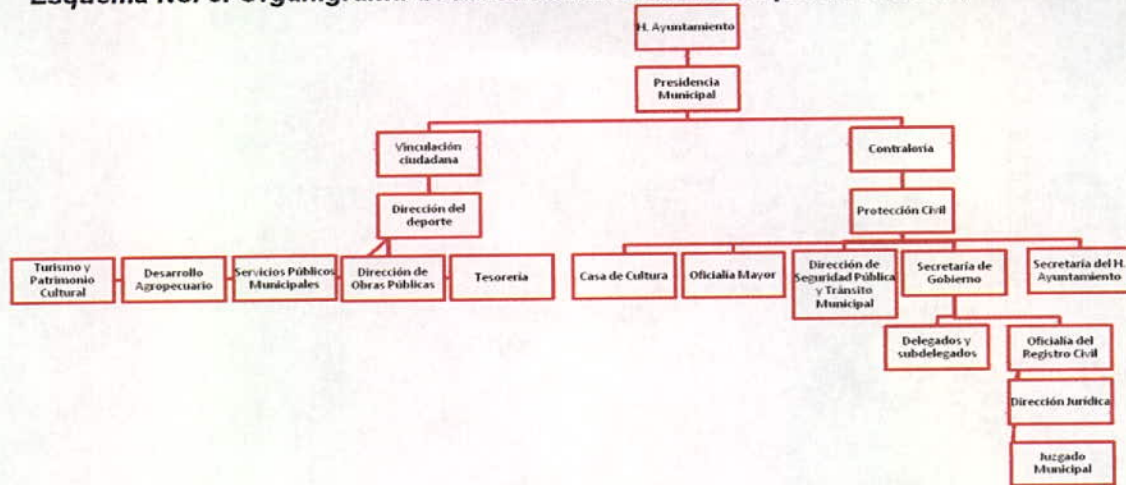


080

### I.1.5.1. Estructura administrativa municipal

La estructura administrativa municipal de Tolimán, se compone de las áreas siguientes:

**Esquema No. 3. Organigrama de la Administración Municipal de Tolimán, 2006-2009**



FUENTE: Plan de Desarrollo Municipal de Tolimán, 2006-2009.

En la Administración Municipal de Tolimán se carece de un área y de personal específico dedicado a la planeación territorial y a la administración del desarrollo urbano. Sin embargo, conforme a la Ley para la Organización Política y Administrativa del Municipio Libre del Estado de Querétaro y el organigrama municipal, el área asignada es la Dirección de Obras Públicas, como la encargada de las tareas para la planeación y operación urbana municipal; pero no desempeña estas funciones como una práctica institucional arraigada y manifiesta con la gestión de trámites y expedición de autorizaciones para la edificación, usos y lotificación o parcelamiento del suelo urbano.



A pesar de que dicha ley faculta al Ayuntamiento para crear un área administrativa necesaria para el despacho de los asuntos públicos, como lo es el desarrollo urbano, no ha acontecido ni se exige el cumplimiento de esta función a la Dirección de Obras Públicas, ni el personal de las delegaciones colabora en este aspecto, aun cuando se cuenta con el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tolimán.

No obstante se ha propiciado que las edificaciones privadas se renueven sin que medie autorización municipal alguna, en detrimento de la imagen urbana-rural típica y de conjunto, en la parte central de las localidades; por lo que es visible un patrón constructivo de renovación sin una imagen de conjunto atractiva que reemplaza a las edificaciones de valor arquitectónico, además se da la edificación lineal en los caminos sin respetar los derechos de vía en los tramos urbanos de las carreteras locales y en las áreas de recién crecimiento urbano y rural.

Ahora la presión se dirige al cambio de uso de suelo de agrícola a urbano, en las parcelas ribereñas y colindantes a las poblaciones; de lotificaciones irregulares en áreas de potencial turístico en la Peña de Bernal; de edificaciones en áreas con recursos naturales de flora y en zonas con riesgo potencial por las pronunciadas pendientes topográficas.

Finalmente, la Dirección de Obras Públicas Municipales se concreta al proceso de la obra pública municipal y para tal efecto la integran 22 servidores públicos, de los cuales 12 de ellos cuentan con formación técnica, el titular y mandos medios con estudios de grado licenciatura en Ingeniería Civil y Arquitectura, el resto con la formación educativa desde básica hasta media superior, 5 de personal operador con educación básica y 4 para la reparación y mantenimiento de maquinaria para la construcción, con preparación técnica y práctica.

#### **I.1.5.2. Hacienda municipal**

La hacienda pública municipal se forma con los ingresos ordinarios y extraordinarios que determine anualmente la Legislatura, con base en los ordenamientos fiscales aplicables.

Los ingresos ordinarios relacionados con la administración urbana son los impuestos, derechos, contribuciones especiales y participaciones en ingresos que establezcan las leyes respectivas.

Los extraordinarios aquellos que se autoricen excepcionalmente para cubrir gastos eventuales, a través de empréstitos o financiamientos adicionales.

##### **I. Impuestos relacionados con la administración urbana:**

Los ingresos ordinarios relacionados con la propiedad inmobiliaria, su fraccionamiento, división, consolidación, traslación, mejora y del cambio de valor de los inmuebles, son:

- Impuesto predial (propiedad urbana y rústica), del traslado de dominio, por fraccionamiento, condominios y subdivisión.

##### **II. Derechos relacionados con la administración urbana:**



- Licencia de construcción; por alineamiento, nomenclatura y número oficial; por revisión de proyecto arquitectónico; diversos conceptos por fraccionamiento y condominio, por el servicio de agua potable y saneamiento, alumbrado público, por la prestación de servicios públicos municipales respecto a la vía pública y baldíos.



Estado de Guereño  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

- III. Participaciones Federales
- IV. Aportaciones Federales
- V. Ingresos extraordinarios

### 1.1.5.2.1. Ingresos Municipales

Los ingresos municipales en pesos corrientes para el Ayuntamiento de Tolimán, se han incrementado un 70.5 % del año 2004 al 2009. La hacienda municipal ha recibido progresivamente incrementos anuales en los ingresos, destacando los dos últimos años, con un promedio cercano a los 80 millones de pesos (Ver Gráfica No. 17 y Cuadro No. 37).

082

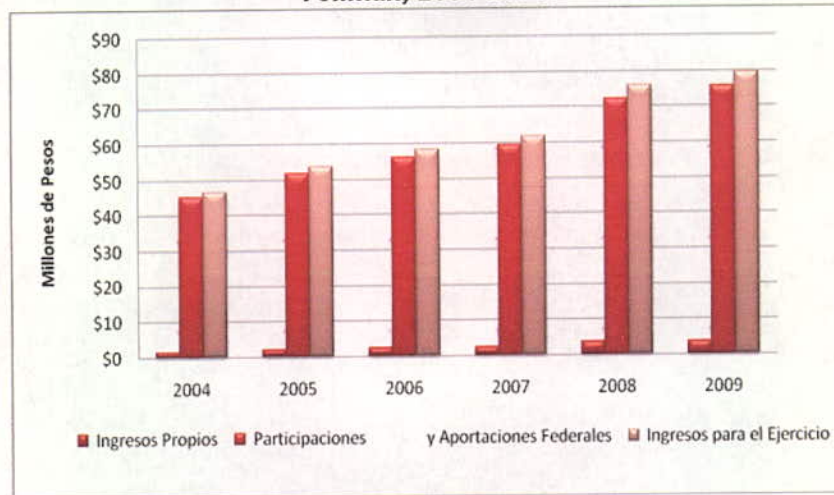
**Cuadro No. 37 Ingresos autorizados para el municipio de Tolimán 2004–2009.**

INGRESOS	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Impuestos	\$874,025.00	\$889,115.00	\$1'001,210.00	\$1'055,888.00	\$1'630,506.00	\$1'691,940.00
Derechos	\$101,100.00	\$413,270.00	\$504,955.00	\$548,671.00	\$885,747.00	\$1'145,278.00
Contribuciones de Ejercicios Fiscales anteriores pendientes de Pago	\$110,000.00	\$110,000.00	\$29,438.00	\$30,910.00	\$32,146.00	\$18,350.00
Productos	\$69,000.00	\$175,500.00	\$415,297.00	\$412,974.00	\$418,335.00	\$418,335.00
Aprovechamientos	\$321,000.00	\$326,000.00	\$312,542.00	\$328,169.00	\$805,494.00	\$494,876.00
<b>Total de Ingresos Propios</b>	<b>\$1'475,125.00</b>	<b>\$1'913,885.00</b>	<b>\$2'263,442.00</b>	<b>\$2'378,619.00</b>	<b>\$3'772,228.00</b>	<b>\$3'768,779.00</b>
Participaciones Federales	\$31'907,000.00	\$37'051,000.00	\$39'721,000.00	\$41'844,508.00	\$49'863,209.00	\$53'132,413.00
Aportaciones Federales	\$13'306,000.00	\$14'810,000.00	\$16'438,000.00	\$17'576,692.00	\$22'304,516.00	\$22'739,772.00
<b>Total de Participaciones y Aportaciones Federales</b>	<b>\$45'213,000.00</b>	<b>\$51'861,000.00</b>	<b>\$56'159,000.00</b>	<b>\$59'421,200.00</b>	<b>\$72'167,725.00</b>	<b>\$75'872,185.00</b>
Ingresos Extraordinarios	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>Total de Ingresos Extraordinarios</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>
<b>Total de Ingresos para el Ejercicio</b>	<b>\$46'688,125.00</b>	<b>\$53'774,885.00</b>	<b>\$58'422,442.00</b>	<b>\$61'799,819.00</b>	<b>\$75'939,953.00</b>	<b>\$79'640,964.00</b>

FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.  
Unidad: Pesos M. N.



**Gráfica No.19. Ingresos Municipales Autorizados y Fuente de Recaudación del municipio de Tolimán, 2004-2009.**



FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

083

**Ingresos municipales propios autorizados para el periodo fiscal 2004 - 2009**

Los impuestos representan el concepto más importante de la recaudación municipal, predominando el referente a la propiedad inmobiliaria, el impuesto predial, el cual para el 2009, representará alrededor de \$857,626.00, es decir el 50 % del monto total estimado a percibir por impuestos en el municipio.

Le sigue en orden de importancia el concepto de los derechos, con un comportamiento continuo al alza, sobre todo en los dos últimos años. Sin embargo, al evaluar de cuales derechos se estima recaudar mayores ingresos, estos se sitúan en los tradicionales, en los servicios públicos de Alumbrado Público, Licencias Municipales de Funcionamiento, Rastro y Mercado Municipal, principalmente.

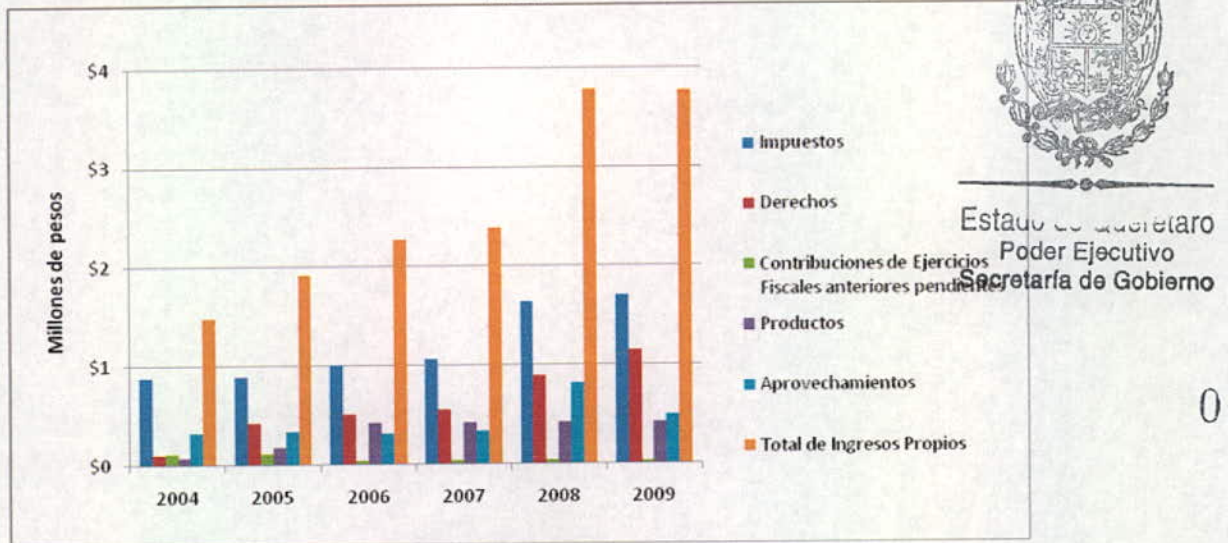
En lo que respecta a los derechos vinculados con la administración urbana, los conceptos relacionados con las Construcciones y Urbanizaciones se manifestaran como cada año, con un perfil muy bajo en la recaudación propia municipal, inexistente, por ejemplo para el 2009 se estima que represente sólo 1.2 % del total de derechos a percibir, lo cual deja de manifiesto la desatención municipal en la aplicación y operación de los instrumentos técnicos disponibles para el ordenamiento urbano municipal. La percepción administrativa municipal considera a Tolimán como un municipio rural y con limitaciones económicas, con una idiosincrasia donde la gente no está habituada a gestionar trámites relacionados con permisos de construcción, de uso de suelo y lotificación.

Además de lo anteriormente expuesto, se sostiene a una institución municipal débil para la atención ciudadana y se deja de percibir a la hacienda municipal los impuestos y derechos que deberían recaudarse por los servicios relacionados con construcciones y urbanizaciones.

Sin duda, no es un problema de orden jurídico lo que impide al Ayuntamiento de Tolimán realizar integralmente sus funciones administrativas en materia urbana, sino más bien se ubica a nivel institucional, de asumir esta responsiva con un área determinada, integrada posiblemente con la cuestión ambiental y obras públicas municipales, bajo la asesoría efectiva y continua de la autoridad estatal en la materia.



**Gráfica No.20. Desglose de los Ingresos Propios a recaudar en el municipio de Tolimán, 2004-2009.**



FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.

### **Ingresos municipales por aportaciones federales y contribuciones autorizados para el periodo fiscal 2004 – 2009**

Dentro de la composición de los ingresos municipales, destacan los de origen federal mismos que representan un promedio del 95.8 % del total durante el periodo indicado; Tolimán es completamente dependiente de ellos y de su variación coyuntural (Ver cuadro 37 y Gráfica 18).

Los recursos federales son el soporte sustancial para el gasto municipal, primordialmente para la obra pública municipal. Las participaciones y aportaciones constituyen los ingresos federales y los primeros representan en el lapso considerado, un promedio de 2.3 veces más respecto de las aportaciones federales.

Tolimán es uno más de los municipios del país y de la entidad que depende de la contribución federal más que de sus propios recursos generados, aunque hay que destacar la enorme importancia que reviste el respaldo que brindan los ingresos económicos privados, los cuales provienen de las remesas de dinero nacional e internacional, aunque muy variable a las condiciones de la economía; sin embargo, respalda al gasto municipal al dinamizar la economía local y elevar la calidad de vida de los habitantes de Tolimán.

#### **1.1.5.2.2. Egresos Municipales**

La presupuestación del gasto público municipal de los ejercicios fiscales para el año 2004 al año 2009, se sujetan a los objetivos y prioridades del Plan Municipal de Desarrollo respectivo, integrándose por la estimación del gasto corriente, de inversión y deuda pública. Una vez autorizado el Presupuesto de Egresos, pueden presentarse modificaciones a las partidas con la aprobación del Ayuntamiento.

084



**Cuadro No. 38 Egresos autorizados para el municipio de Tolimán 2004 – 2009.**

Concepto	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Servicios Personales	\$15'021,642	\$17'280,561	\$16'826,446	\$19'267,476	\$22'820,713	\$29'108,487
Servicios Generales	\$1'323,252	\$3'525,000	\$254,000	\$1'253,827	\$4'485,694	\$4'621,419
Materiales y Suministros	\$981,726	\$2'016,285	\$383,500	\$1'169,023	\$2'837,818	\$3'170,094
Bienes Muebles e Inmuebles	\$1'676,160	\$2'967,665	\$120,000	\$1'430,000	\$1'000,000	\$0
Obras y Acciones	\$13'989,200	\$14'810,000	\$22'909,698	\$24'186,630	\$29'629,889	\$29'639,314
Subsidios y Transferencias	\$9'921,021	\$10'675,367	\$13'190,199	\$11'374,856	\$12'665,840	\$13'101,850
Deuda Pública	\$0	\$0	\$3'500,000	\$2'000,000	\$2'500,000	\$0
Asignaciones Globales	\$2'300,000	\$2'500,008	\$1'144,396	\$1'116,000	\$0	\$0
<b>Presupuesto de Egresos</b>	<b>\$45'213,000</b>	<b>\$53'774,885</b>	<b>\$58'328,239</b>	<b>\$61'797,812</b>	<b>\$75'939,953</b>	<b>\$79'640,964</b>



Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo  
Coahuila de Zaragoza

085

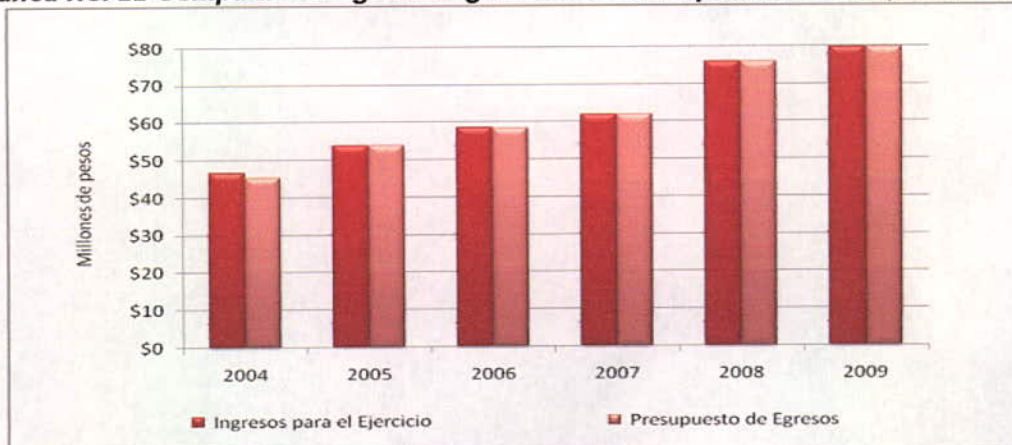
FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.

**Gráfica No. 21 Presupuesto de egresos anual autorizado para el municipio de Tolimán, 2004 – 2009**



FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.

**Gráfica No. 22 Comparativo ingresos-egresos del municipio de Tolimán, 2004 – 2009.**

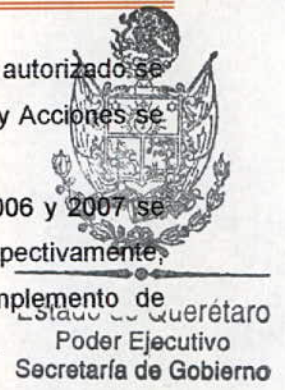


FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.

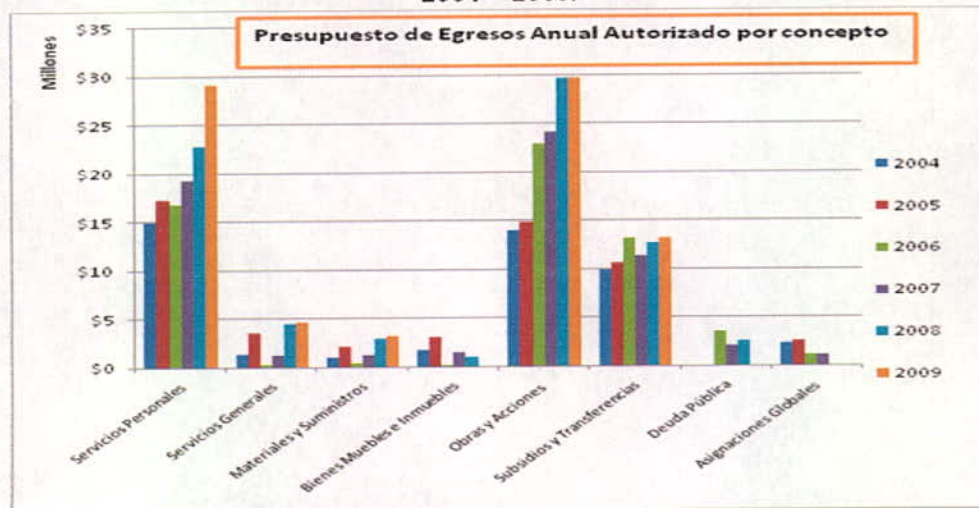


En las dos últimas administraciones municipales el presupuesto de egresos programado y autorizado se ha incrementado un 76 %, a nivel de conceptos, el de servicios personales y el de Obras y Acciones se han duplicado.

Sin embargo, cuando se considera los estados ingresos-egresos ejercidos en los años 2006 y 2007 se llegan a rebasar los egresos aplicados 2.8% y 12.8 % de los ingresos autorizados respectivamente, según información específica de la Administración Municipal, por las causas de complemento de aguinaldos y las demandas laborales en 2007, que impactaron en el equilibrio presupuestal.



**Gráfica No. 23 Presupuesto de egresos anual autorizado por concepto, municipio de Tolimán, 2004 – 2009.**



FUENTE: GEQ Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" 2003 al 2008.

Un comparativo entre los conceptos de servicios personales con el de obras y acciones, de 2004 a 2005 los servicios personales superan al de obras, a diferencia de los siguientes tres ejercicios fiscales, solo en 2009 se estiman similares los montos de ambos conceptos, al final de la presente administración. Cabe indicar que incluso el concepto de obra y acciones incluye los honorarios de parte del personal municipal.

### 1.1.5.3. Participación social en el desarrollo urbano

En el municipio es limitada la participación social en la formulación, operación y evaluación de los planes o programas de desarrollo urbano, sólo se cuenta con la asistencia ocasional de ella en los mecanismos formales de consulta pública, pero esta es a nivel presencial y con alguna relación vinculadora con la administración municipal en funciones.

La toma de decisiones en materia de desarrollo urbano se circunscribe al círculo de la autoridad, del Ayuntamiento Municipal, difícilmente ha sido participativa y amplia con los ciudadanos, a pesar de que se cuenta con toda una tradición y experiencia comunitaria que se desarrolla año con año durante las festividades religiosas y civiles, con expresiones muy particulares de la cultura otomí.

No se aprecia en lo inmediato acciones por parte de las autoridades locales para alentar y estimular la participación social continua en el desarrollo urbano, mucho menos a escala de las comunidades rurales.



No obstante, durante la elaboración del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano y con el objeto de recabar información derivada de las inquietudes y necesidades de la población tolimanense se llevó a cabo un Foro de Consulta Ciudadana y un Taller de Planeación Estratégica, al que asistieron la población local, delegados de algunas localidades, servidores públicos municipales así como estatales.



Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

**1.1.5.3.1. Foro de consulta ciudadana**

Al inicio del foro se contó con la participación de un representante de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Querétaro, el cual dio la bienvenida a los asistentes explicándoles la importancia de su colaboración en dicho evento y de la importancia que esto cobraría en el desarrollo del programa. Acto seguido, los consultores encargados de elaborar el programa dieron cuenta de la mecánica de trabajo, de los temas centrales que se iban a desarrollar por mesa y de los puntos que se abordarían, además de especificar el tipo de información que se necesitaba para que los resultados fueran óptimos y la información resultante fuera pertinente.

087

Se designaron cuatro mesas de trabajo con los temas de: suelo, vivienda e infraestructura; medio ambiente y cultura; vialidad, transporte y equipamiento urbano; y agricultura y ganadería. Se responsabilizó a un encargado para cada una de ellas, mismo que explicó a los asistentes de las mesas la temática correspondiente; posteriormente, los participantes anotaron en papeletas sus intereses, inquietudes y/o necesidades, mismas que consistieron de forma general en lo siguiente:

**Mesa 1. Suelo, vivienda e infraestructura:**

- Mejoramiento de vivienda.
- Instalación de drenaje.
- Ampliación de la red de energía eléctrica y alumbrado público.
- Pavimentación de caminos.
- Construcción del puente peatonal Cerrito Parado.
- Carencia de agua potable y pavimentación de vialidades en El Zapote.

**Mesa 2. Vialidad, transporte y equipamiento urbano:**

- Mejoramiento integral de los equipamientos deportivos.
- Mejoramiento de las calles internas de las localidades.
- Mejoramiento de las calles de acceso.
- Introducción de transporte a las subdelegaciones.
- Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Construcción de pies de casa.
- Seguimiento a las acciones planteadas en foros y en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

**Mesa 3. Medio ambiente y cultura:**

- Falta de aprobación del Plan Bernal-La Cal.
- Afectación de especies endémicas del semidesierto, principalmente en las delegaciones Higuera y San Miguel Tolimán.
- Desmonte para cultivo y construcción de vivienda.



- Carencia de facultades de los delegados para actuar en la protección ambiental.
- Falta de difusión y cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Necesidad de traslado para la denuncia de delitos ambientales (actualmente se dirigen hacia Querétaro).
- Deterioro de capillas familiares.
- Pérdida de identidad cultural.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Mesa 4. Desarrollo económico (agricultura y ganadería):**

- Deterioro por los escurrimientos de lluvia de los muros de contención de los canales de riego.
- Falta de infraestructura hidráulica con la construcción de presas invertidas.
- Carencia de fuentes de empleo.
- Falta de regulación de las caleras que se encuentran en el municipio.

088

Toda la información recabada fue analizada y retomada para la elaboración del diagnóstico, además de servir para la formulación del FODA, cuyo objeto fue resaltar las potencialidades y limitaciones del municipio, así como los diferentes rubros que lo conforman sistemáticamente.

De acuerdo a lo anterior, los resultados generales fueron favorables y de ellos se obtuvieron los productos deseados debido al poder de convocatoria de las autoridades municipales, de la participación de la población y de la organización del foro por parte de la empresa consultora responsable de la elaboración de este programa.

**1.1.5.3.2. Taller de Planeación Estratégica**

El objeto de este taller consistió en concertar la opinión de representantes funcionarios a nivel estatal y municipal para planear el futuro de Tolimán mediante la detección de limitaciones, inquietudes, necesidades y propuestas realizadas en consenso, en un plazo tentativo de 25 años, es decir, definir la estrategia de desarrollo del municipio para sus diferentes ámbitos y sectores en el corto, mediano y largo plazo.

El taller se inició con una presentación en la que se estableció el objeto del mismo así como los productos que se esperaban obtener por parte de los expertos y funcionarios del gobierno que participaron. Posteriormente, se realizó un trabajo grupal mediante dinámicas que permitieron a los funcionarios expresar los problemas específicos detectados en las localidades y a nivel municipal dentro de sus diferentes ámbitos, esto permitió identificar elementos que más tarde se retomaron para complementar el análisis FODA del municipio, entre los que destacaron:

a. Fortalezas:

- Riqueza cultural.
- Potencial paisajístico.
- Accesibilidad en la región.
- Fuerte arraigo de tradiciones culturales.
- Disponibilidad de mano de obra.



b. Oportunidades:

- Cercanía a la ciudad de Querétaro y la ZMVM.
- El municipio puede ser reconocido como patrimonio mundial por la UNESCO.
- Proximidad al aeropuerto internacional de Querétaro.
- Potencial turístico susceptible de incorporarse a la actual actividad turística.
- Existencia de programas gubernamentales que pueden aprovecharse en las diversas áreas de desarrollo del municipio.
- Posibilidad de comerciar los productos frutales fuera del municipio.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

c. Debilidades:

- Escasa infraestructura turística.
- Insuficiencia en la infraestructura de servicios.
- Imagen urbana deteriorada y heterogénea.
- Escasez en los recursos financieros.
- Insuficiencia en la red vial.
- Modelo de urbanización dispersa en gran parte de las localidades.

089

d. Amenazas:

- Alto grado de emigración, por falta de fuentes de empleo en el municipio.
- Pérdida de la identidad indígena por la influencia de la cultura norteamericana.
- Recepción de residuos sólidos municipales de municipios aledaños, en el tiradero no controlado.

Con dicho análisis se identificaron los Ámbitos de Atención Estratégica (AAE's) y se diseñó la fase de Prospectiva, la cual se conforma por los escenarios tendencial, deseable y factible para el municipio, que posteriormente definieron (conjuntamente con el diagnóstico) las directrices estratégicas plasmadas en el presente Programa; por lo anterior la importancia de la realización del Taller reside precisamente en que cada etapa de la planeación estratégica se realiza con el apoyo de los asistentes al taller.

Los principales resultados del taller se concentran en la definición de los siguientes Ámbitos de Atención Estratégica (AAE's): Riqueza cultural, Capital humano, Vías y medios de comunicación, Sectores económicos (primario y secundario), Estrategias gubernamentales, Participación ciudadana, Servicios básicos y Apoyo a la actividad agrícola.

## 1.2. Diagnóstico-pronóstico integrado

En el ámbito regional, el municipio de Tolimán mantiene una influencia intermunicipal, pues su radio de influencia comercial y poblacional abarca más de 50 Km a la redonda sosteniendo relaciones (de tipo comercial, turístico, educativo y administrativo) con las regiones adyacentes, al interior mantiene una influencia importante sobre las localidades. En el marco estatal, el municipio de Tolimán, tiene relación estrecha con municipios como: San Juan del Río, Tequisquiapan, Ezequiel Montes y Cadereyta. Respecto a la economía municipal, destaca la actividad calera, cuya relevancia se extiende al nivel estatal generando relaciones e intercambios comerciales y poblacionales hacia otros municipios y



regiones del Estado de Querétaro así como a otros estados cercanos. Las relaciones funcionales que se originan en el municipio respecto de otras localidades están dadas principalmente por la búsqueda de empleo y de servicios las localidades más sobresalientes en este sentido son la Cabecera Municipal San Pedro Tolimán y Bernal.

Los elementos naturales que lo conforman dotan al municipio de Tolimán de sus atractivas peculiaridades ambientales, con un clima de tipo semiseco, predominando el subtipo semiseco semicálido, la geomorfología está determinada por la Sierra Madre Oriental y geológicamente pertenece a la Provincia del Cinturón Mexicano de pliegues y fallas, la hidrología municipal corresponde a la subcuenca del Río Moctezuma, el principal afluente es el Río Tolimán, los arroyos son de tipo intermitente, en cuanto a la hidrología subterránea el Valle de Tolimán es un acuífero de recarga gracias al material geológico del cual está compuesto facilitando la infiltración del agua; el suelo predominante es el de tipo regosol (suelo somero y susceptible a la erosión), característico en zonas áridas y regiones montañosas. En el municipio destaca la ubicación de una parte de la RTP Cerro Zamorano, que se extiende hacia otros municipios y estados, por los recursos que alberga, instituciones científicas y académicas realizan diversos estudios de investigación y conservación del ecosistema. Uno de los problemas en el municipio es respecto a la presión que sobre la biodiversidad representa el crecimiento de las zonas urbanas deteriorando y alterando la existencia de especies vegetales nativas, además la contaminación del río y la existencia de cárcavas en el territorio municipal son aspectos que requieren atención.

En lo tocante al medio físico transformado, se observó que existe la dispersión de asentamientos debido a que la población se asienta en las principales localidades, dificultando así la dotación de servicios como agua potable y drenaje; se determinó que el fenómeno de concentración-dispersión en el municipio de Tolimán está representada porque la población se localiza en una gran cantidad de localidades dispersas, mientras otra parte de la misma, se ha asentado en algunas pocas localidades. El desarrollo industrial está impulsado por la actividad calera principalmente, el desarrollo turístico tiene aspectos que le dotan de mayor oportunidad como son los oratorios o capillas familiares que representan las tradiciones y costumbres otomíes, el arraigo de la identidad cultural y la religiosidad; por otro lado, algunas localidades atraen todavía la atención de visitantes por la imagen típica arquitectónica que conservan, las opciones de los lugares que se contemplan como destinos turísticos son diversas y además se planea atraer al municipio a los visitantes de Bernal. En lo que respecta a la situación de comunidades rurales, ha aumentado el número de localidades rurales en una proporción de 4 por año, lo que ha disminuido es el índice de marginación de acuerdo a datos de 1990 y 2000. El uso de suelo predominante a nivel municipal es el matorral submontano con alrededor del 29.18%, mientras el matorral crasicaule se presenta en un 28.50%, seguido del uso agrícola de temporal con un 14.18%, el bosque de encino con el 9.87% y finalmente el uso urbano en el 1.85% de la superficie municipal. La ocupación del suelo en cuanto al valor comercial registra casos de contratos ilegales. En el rubro de infraestructura, la dotación de agua potable y drenaje presenta complicaciones en cuanto a la regularidad del abasto, pues el abastecimiento no se otorga al cien por ciento, además el mantenimiento de la red hidráulica demanda altos costos por lo cual la acción ha sido pospuesta, se encuentran además algunas tomas clandestinas;



Estado de Querétaro  
Provincia Ejecutiva  
Secretaría de Gobierno

090



con respecto al drenaje se cuenta solamente con dos plantas de tratamiento que desalojan las aguas residuales a caudales de ríos, en cuanto a la energía eléctrica existen problemas debido a que la dotación que se otorga a la industria calera ocasiona variaciones en el voltaje, en cuanto al alumbrado público, éste no se encuentra de manera regular en las zonas céntricas de las principales localidades. La vivienda predominante es la de tipo de popular, en las zonas rurales se observa el proceso de autoconstrucción, ambas provocan el contraste que está degradando la imagen tradicional, más de la mitad del total de viviendas cuentan con los servicios básicos como son energía eléctrica y drenaje, pero aún algunas viviendas no cuentan con uno de los dos servicios. En el tema de vialidad y transporte el problema común se manifiesta por conflictos viales en diversos puntos sobre todo en donde existen calles estrechas, además las condiciones de las vialidades es otro de los problemas presentes. El servicio de transporte tiene una desventaja pues debido a que éste solamente pasa por el centro de las localidades las personas que viven alejadas primero deben trasladarse al centro de sus localidades para tomar el autobús, existe el deseo de la población por contar con una terminal de autobuses. Debido a que no existe equipamiento en educación a nivel medio y superior, la población tiende a desplazarse hacia la Zona Metropolitana de Querétaro, esta es una de las razones de movilidad de la población. Existen riesgos naturales y antrópicos, la formación de cárcavas y la remoción en masa de materiales como tierra y rocas por un lado, y los asentamientos de población en lugares no aptos además del establecimiento de viviendas en las orillas del cauce del Río Tolimán.

El crecimiento demográfico se manifiesta con el aumento de las tasas de crecimiento del año 2000 a 2005 en la mayoría de las delegaciones, siendo Casa Viejas la única delegación que ha mostrado esta tendencia positiva durante el periodo de referencia 1990-2005, en tanto que la delegación San Antonio de la Cal presentó un importante crecimiento de 1995 a 2000, contrastando con la reducción de prácticamente del 50% de su tasa de crecimiento para el quinquenio 2000-2005.

En el rubro de educación, las delegaciones de San Antonio de la Cal, San Miguel Tolimán y Casas Viejas se caracterizan por contar con un mayor grado de escolaridad de la población (de 6.8 a 5.9 años), mientras que Sabino de San Ambrosio registra el menor grado. Económicamente, el 98% de la PEA se encuentra ocupada, principalmente en el sector secundario y, en menor porcentaje en el sector primario, generando la salida de las personas hacia otros municipios en busca de empleo en industria y en comercio, principalmente, respecto al ingreso percibido; resaltando que aproximadamente el 52% de la población recibe entre uno y dos salarios mínimos. Con información de habitantes de Tolimán se registraron problemas en la actividad agrícola, donde existen dificultades para transportar sus productos a los puntos comerciales, poca disponibilidad de agua para riego, carencia de tecnologías para optimizar sus cultivos, erosión de las tierras, el sector ganadero no cuenta con apoyo técnico para incrementar la producción y a pesar de que la actividad minera es la más importante, no existe un control para disminuir el impacto ambiental y de salud que ocasiona. Actualmente existen programas para mejorar los ingresos y las oportunidades de empleo en cada uno de los sectores, lo anterior contribuiría a combatir la migración y mejorar la calidad de vida de la población municipal.

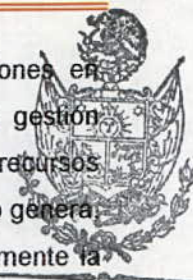


Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

091



Uno de los problemas de gestión administrativa corresponde a la renovación de edificaciones en detrimento de la imagen urbana-rural típica, que incide también sobre el uso de suelo. La gestión económica en cuanto a ingresos municipales se ha duplicado en el periodo 2000-2009, los recursos federales son sustanciales para el gasto municipal más que los recursos propios que el municipio genera; en cuanto a los egresos municipales, éstos reportan un comportamiento variante, pero actualmente la relación ingreso-gasto municipal se considera estable.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

## FODA

El análisis FODA es una herramienta empleada en el proceso de planeación estratégica, que integra los aspectos más relevantes a ser considerados en la toma de decisiones en el ámbito que se desarrolla, ya que está orientado a identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de un área específica. En este caso, este análisis se empleó para la detección de aquellos elementos que resultan determinantes para el desarrollo urbano en el municipio de Tolimán.

Para realizar el análisis FODA se retomó el listado de las condicionantes a favor y contra que surgieron del sector interno (Fortalezas y Debilidades) y del sector externo (Oportunidades y Amenazas) obtenidas en el foro dirigido a la población en general, el taller con autoridades y recopilación de información obtenida en visitas de campo; lo que permitió elaborar un listado que indica las condicionantes negativas y positivas que pueden ayudar a dirigir el desarrollo del municipio, los resultados fueron los siguientes:

092

## SECTOR INTERNO

### Fortalezas

- Por su ubicación geográfica, el municipio se encuentra inmerso en la zona de semidesierto, por lo que presenta abundancia de vegetación xerófila y paisajes de alto valor escénico.
- Dado que es un municipio preponderantemente rural, con poca actividad industrial y agropecuaria, aún conserva un medio ambiente limpio.
- Más del 35% de la población total pertenece a la etnia otomí, de tal forma que existen tradiciones culturales muy arraigadas
- Cuenta con capillas familiares construidas en el siglo XVII, XVIII, XIX y algunas del XX, asimismo, se llevan a cabo celebraciones religiosas y culturales en diferentes fechas del año.
- No obstante las deficiencias en algunas vialidades, se puede tener acceso a comunidades lejanas.
- El municipio tiene conectividad vial con importantes ciudades de la región y localidades del municipio.
- Se cuenta con pozos como fuentes de abastecimientos de agua para la actividad agrícola de riego.
- De acuerdo a los microclimas presentes, se tiene aptitud para la producción agrícola de cultivos como guayaba, nuez, aguacate, limón, maíz, nopal y hortalizas, principalmente.
- Cuenta con extensiones de tierra importantes para desarrollar la actividad ganadera.
- Un gran porcentaje de la población tiene acceso a los servicios básicos de luz y agua.



- La población tolimanense es considerada trabajadora y participativa, es decir, se cuenta con capital humano para consolidar su desarrollo.
- Existe la faena como forma de trabajo comunal, donde la población participa y aporta mano de obra para mantenimiento, mejora y construcción de infraestructura y equipamiento.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### Debilidades

- Debido a que el municipio actualmente no es considerado como un lugar turístico, cuenta con poca infraestructura para la prestación de servicios como hoteles y restaurantes.
- El tiradero municipal no reúne las características establecidas en la NOM083-SEMAR/SSA-2003, relativa a las características que debe reunir un sitio de disposición final de residuos sólidos municipales.
- Sólo existen tres plantas de tratamiento de aguas residuales en todo el municipio.
- Por la presencia de la actividad calera se genera un impacto ambiental y social, que incluye el deterioro de los cerros y contaminación del aire y agua, afectando también la salud de los habitantes de San Antonio de la Cal, principalmente.
- Se ha descuidado la conservación de los monumentos históricos, ocasionando que la imagen urbana de los centros de las localidades se encuentre deteriorada; además, algunas capillas familiares son ocupadas como bodegas.
- Se está perdiendo la actividad artesanal de la etnia Otomí
- Debido a la falta de ordenamiento urbano y carencia de vivienda, se presentan asentamientos dispersos.
- El municipio no cuenta con un Atlas de Riesgo Municipal.
- Se carece de infraestructura y servicios principalmente en los asentamientos dispersos, debido a la inaccesibilidad en las zonas que se establecen.
- El equipamiento recreativo se concentra principalmente en la Cabecera Municipal, existiendo un déficit de éste en el resto de las localidades.
- Existen vialidades que se encuentran deterioradas o presentan riesgos, además de servicios de alumbrado y electricidad que necesitan mejoramiento.
- Hay una fuerte presión por el crecimiento inmobiliario de viviendas campestres en la zona de conservación de la Peña de Bernal, así como asentamientos que se expanden sobre las elevaciones del municipio y causan degradación al paisaje y los recursos naturales de la zona.
- Falta nomenclatura en las calles de las localidades urbanas de Tolimán, San Pablo Tolimán y San Antonio de la Cal.
- Al no existir suficientes puntos de abasto de productos básicos en la mayor parte de las localidades, la población se ve obligada a desplazarse a la cabecera municipal, así como a Bernal y la Cabecera Municipal en Ezequiel Montes.
- No existe asesoría técnica para mejorar la productividad agropecuaria.

093



- La falta de mercado dificulta la distribución de la producción agrícola, por lo que es necesaria la intervención de intermediarios que compran la producción a bajo precio.
- Fuera de las riberas, el tipo de suelo del semidesierto limita el desarrollo de actividades agrícolas.
- En temporada de lluvias se presentan inundaciones y crecientes en los ríos, dejando incomunicadas algunas localidades o dificultando los accesos a los servicios.
- Falta de difusión de los programas de apoyo existentes para el campo.
- Existe un déficit en la infraestructura de salud, ya que únicamente en la cabecera municipal se cuenta con servicios de salud del IMSS y del ISSSTE, mientras que en las localidades restantes se encuentran servicios de salud de primer orden.
- Por la carencia de drenaje y falta de letrinas se presenta fecalismo al aire libre.
- Las viviendas presentan condiciones de precariedad en un número considerable de localidades.
- Se presenta emigración de los jóvenes y adultos a los Estados Unidos, Querétaro y ciudades medias cercanas, debido a la carencia de empleo en el municipio.
- La actividad económica municipal no tiene la capacidad de solventar las necesidades de la población, por lo que se ocasiona una dependencia externa de la economía local.
- Se cuenta con escasos recursos financieros gubernamentales para realizar proyectos de desarrollo.



Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo  
Estado de Querétaro

094

## SECTOR EXTERNO

### Oportunidades

- El municipio de Tolimán se encuentra a 45 minutos del aeropuerto de Querétaro y a 4 horas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
- Actualmente está en construcción la carretera Bernal-Tolimán de 4 carriles.
- Se cuenta con vialidades regionales que pueden ser aprovechadas para promover el turismo.
- Una gran parte del territorio municipal está considerado espacio cultural a ser declarado como patrimonio cultural intangible por la UNESCO.
- Existe presencia de turismo nacional e internacional, debido al atractivo que representan la Peña de Bernal y la Sierra Gorda.
- La cercanía del municipio a Bernal favorece la atracción de turismo, a lo que se puede sumar la difusión de la cultura otomí en la zona.
- Dado que tanto Bernal como Ezequiel Montes se ubican aledaños al municipio de Tolimán, es factible promover en éstos la consolidación de mercados para la producción agropecuaria del municipio.
- Aprovechar la existencia de programas productivos para impulsar el sector agropecuario y generar empleos en el municipio.
- Parte de la población del municipio cuenta con los beneficios sociales por parte del gobierno federal, estatal y municipal.



- Las remesas que ingresan al municipio provienen de algunos estados del país y de Estados Unidos principalmente.

#### Amenazas

- Pérdida de la identidad otomí en los jóvenes por la influencia norteamericana.
- Recepción de basura de las localidades de municipios vecinos (Colón y Ezequiel Montes).
- Apoyo insuficiente de instituciones para promover y conservar las tradiciones culturales y religiosas.
- El ingreso económico familiar es de los más bajos del Estado, obstaculizando su desarrollo.
- Gran dependencia de Tolimán al municipio de Colón, pues es aquí donde se consigue empleo y mercado para la producción agrícola.



GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

095

La detección de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas da lugar a la identificación de los temas críticos que resultan determinantes en el desarrollo urbano del municipio, de ahí que los elementos identificados como ámbitos de atención prioritaria fueron los siguientes:

- Vivienda
- Servicios públicos
- Mejoramiento de técnicas agrícolas
- Patrimonio cultural
- Fortalecimiento del capital humano
- Ordenamiento del desarrollo urbano
- Empleo
- Infraestructura
- Fortalecimiento de los sectores económicos primario y secundario
- Consolidación de la participación ciudadana

### 1.3. Prospectiva

El planteamiento de la prospectiva responde a la necesidad de identificar los escenarios posibles en lo que respecta al desarrollo de Tolimán y determinar la posibilidad de ocurrencia de los mismos, a fin de planificar las acciones necesarias para propiciar las condiciones más favorables para el desarrollo urbano del municipio. Considerando lo anterior, se presentan los siguientes escenarios de población: el planteado por CONAPO que únicamente contempla las localidades principales del municipio; el *tendencial*, que se basa en las tasas de crecimiento estimadas para cada localidad y por delegación; además del escenario *deseable*, mismo que retoma la tasa de crecimiento intercensal, intermedia y positiva (homologada por delegación) que pueda orientar el crecimiento del municipio en el largo plazo.

#### 1.3.1. Escenario CONAPO

Las proyecciones de población estimadas por CONAPO para las localidades de San Pedro Tolimán, San Antonio de la Cal y San Pablo Tolimán se calcularon considerando una tasa media de crecimiento anual de 1.66, con lo que se obtuvo lo siguiente:



**Cuadro No.39. Proyecciones CONAPO para las localidades principales del municipio de Tolimán 2012-2025.**

Municipio	Proyecciones				TMCA 2005-2025
	2005	2012	2015	2025	
San Pedro Tolimán	2,676	3,039	3,198	3,723	1.66
San Antonio de la Cal	2,514	2,855	3,005	3,498	1.66
San Pablo Tolimán	3,416	3,877	4,081	4,753	1.66

FUENTE: II Censo de Población y Vivienda 2005 y estimaciones de CONAPO. Población a mitad de año de localidades seleccionadas 2005-2030.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### 1.3.2. Escenario Tendencial

Para el planteamiento de este escenario se realizaron proyecciones con base en datos de población de INEGI para los años 1990, 1995, 2000 y 2005, de los cuales se obtuvo la Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) a nivel localidad y por delegación, misma que se empleó para realizar las proyecciones de los años 2012, 2015 y 2025.

096

**Cuadro No.40. Proyecciones de población por delegación del municipio de Tolimán 2012-2025 (escenario tendencial).**

Delegación	Población 2005	Proyecciones			TMCA
		2012	2015	2025	
San Antonio de la Cal	2,510	3,046	3,309	4,364	2.53
San Pablo Tolimán	4,582	5,681	6,271	9,318	1.68
San Miguel Tolimán	4,196	5,167	5,808	10,945	2.30
Higueras	6,956	7,823	8,475	14,079	1.95
Sabino de San Ambrosio	3,879	5,009	5,644	8,814	3.68
Casas Viejas	1,740	1,892	1,994	2,580	-0.43
Carrizalillo	819	699	662	584	0.05
<b>Total municipal</b>	<b>24,682</b>	<b>29,383</b>	<b>31,663</b>	<b>40,618</b>	<b>1.98</b>

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.)

1/ Estimaciones de proyección propias con base en datos de INEGI para los periodos 1990, 1995, 2000 y 2005.

Bajo esta perspectiva tendencial, las tasas medias de crecimiento anual por delegación oscilarían entre valores de 0.05 a 3.68, resaltando el caso de la delegación Casas Viejas al presentar una tasa promedio con valor negativo de -0.43, mientras que el valor a nivel municipal es de 1.98. Con lo anterior se evidencia que la concentración poblacional continúa hasta el año mencionado, presentándose en los lugares donde la dinámica económica y social es mayor actualmente.

De esta forma, puede observarse que la expectativa demográfica servirá como base para establecer los parámetros fundamentales a considerar para el ordenamiento del territorio, ya que con la estimación del incremento de población en un periodo de tiempo establecido, se pueden interpretar las demandas y requerimientos aproximados de dichos habitantes, con respecto a recursos como suelo, vivienda, equipamiento e infraestructura y, a través de ello, implementar los planes, estrategias y medidas para poder abastecer de a la población estimada, previniendo así la generación de conflictos dentro del municipio.



### 1.3.3. Escenario Deseable

En este escenario óptimo, el impulso y fortalecimiento de diversas áreas de oportunidad para el desarrollo en el municipio de Tolimán, así como la convergencia de trabajo de los actores involucrados, dan lugar a una mejora en la calidad de vida de la población. El comportamiento demográfico proyectado se basa en la consideración de la tasa intercensal intermedia y positiva para cada una de las delegaciones, que se homologó para las localidades que las conforman. Lo anterior se realizó con el objeto de tomar como referencia el valor positivo intermedio de las diversas tasas de crecimiento estimadas en el periodo 1990-2005, de manera que se promueva el crecimiento sostenido de la población tolimanense, de acuerdo al comportamiento particular que presentan las delegaciones, resultando lo siguiente:

**Cuadro No.41. Proyecciones de población por delegación del municipio de Tolimán 2012-2025 (escenario deseable).**

Delegación	Proyecciones				TMCA
	2005	2012	2015	2025	
San Antonio de la Cal	2,510	3,046	3,309	4,363	2.80
San Pablo Tolimán	4,582	5,625	6,142	8,234	2.97
San Miguel Tolimán	4,196	5,208	5,713	7,778	3.13
Higueras	6,956	8,250	8,876	11,325	2.47
Sabino de San Ambrosio	3,879	4,881	5,386	7,477	3.34
Casas Viejas	1,740	1,752	1,757	1,774	0.10
Carrizalillo	819	902	940	1,080	1.39
Total municipal	24,682	29,664	32,123	42,031	2.52

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.)

El desarrollo urbano del municipio se sustentará en el uso del suelo con base en su vocación natural, dando paso a un ordenamiento territorial afín a las características y necesidades de la población, logrando con ello la consolidación de una imagen homogénea en los centros urbanos, así como una imagen típica en las localidades rurales, que preserva el patrimonio arquitectónico y cultural de los tolimanenses.

Por otra parte, las acciones de conservación y arraigo de los elementos culturales por parte de la población, aunado al manejo adecuado de dicho patrimonio (que incluye la gestión de recursos ante diversas instancias gubernamentales y el desarrollo de proyectos), lograrán la consideración del turismo cultural como una actividad de relevancia a nivel municipal, lo que activará la construcción de infraestructura turística y generación de empleos en bienestar de la población.

Otro de los elementos que detonarán el desarrollo económico del municipio es la actividad agrícola, misma que se verá fortalecida por la incorporación de sistemas de riego optimizadores del recurso agua, generando beneficios en dos sentidos: por un lado, el rescate de productos tradicionales con buenos rendimientos agrícolas como las frutas y hortalizas y, por otra parte, la conservación de la calidad del agua y el mantenimiento de niveles sustentables en el manto freático.



## II. NIVEL NORMATIVO

### II.1 Visión del Desarrollo: Imagen objetivo del desarrollo urbano municipal



La formulación de la visión es un elemento importante para todo proceso de planeación con enfoque estratégico, ya que ésta servirá de sustento para marcar el rumbo de las decisiones futuras a largo plazo y establecer una correspondencia entre los diversos niveles de planeación.

Estado de Querétaro  
Secretaría de Gobierno

#### II.1.1 Visión para el estado de Querétaro

“El estado de Querétaro es una entidad con oportunidades equitativas para todas las regiones pues ha logrado equilibrar la profunda desigualdad económica mediante el desarrollo de cada una de las potencialidades regionales con sus propios recursos y con un sistema de enlaces eficiente.

098

La zona conurbada de la ciudad de Querétaro ha logrado un incremento sustancial en sus actividades de turismo, servicios y comercio y ha disminuido su ritmo de crecimiento poblacional, así como el asentamiento de industrias en el corredor Querétaro – San Juan del Río, gracias a que se han puesto en marcha los corredores sobre las carreteras 500, 200 y 120 y la implementación de otros polos de desarrollo.

Las zonas turísticas de la Sierra Gorda y el semidesierto han logrado la creación de empleos y el desarrollo con mayor equipamiento de las localidades rurales, antes expulsoras de población, además de que se han desarrollado centros estratégicos concentradores de servicios. El problema de la disponibilidad de agua sigue siendo crítico, pero hay alternativas viables de solución.”

#### II.1.2 Visión para la región Semidesierto

“Está logrando la creación de empleos y desarrollo con mayor equipamiento en las localidades rurales, antes expulsoras de población, además de que se han desarrollado los Centros Estratégicos Concentradores de Servicios. Se ha puesto en marcha un nuevo polo de desarrollo. Su infraestructura y sus servicios la hacen atractiva para la instalación de empresas acordes al potencial de la Región.”

#### II.1.3 Visión para el municipio de Tolimán

“Tolimán basa su desarrollo en el aprovechamiento sustentable de la vocación agropecuaria, turística y cultural, con un desarrollo urbano donde los usos del suelo están definidos e integrados en estructuras urbanas ordenadas.”

### II.2. Objetivos

#### II.2.1 Objetivos generales

- Impulsar la economía municipal mediante el fortalecimiento y diversificación de las actividades agropecuarias, turísticas y culturales.



- Contar con la validez jurídica del presente estudio, de manera que atraiga el interés de las administraciones gubernamentales futuras en materia de ordenamiento urbano, que sirva de guía para la toma de decisiones para el control y la regulación del crecimiento de los asentamientos humanos del municipio.
- Inducir el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, con el propósito de preservar el valor ambiental de Tolimán y favorecer el potencial turístico.
- Proponer proyectos estratégicos que impulsen el desarrollo urbano municipal, aprovechando los recursos con que se cuenta en la zona, y permitan lograr la transformación del territorio en beneficio de la población y con el menor impacto al medio ambiente.
- Integrar a Tolimán al corredor turístico de San Juan del Río – Tequisquiapan – Ezequiel Montes – Cadereyta.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

099

## II.2.2. Objetivos particulares

### II.2.2.1. Planeación

- Propiciar patrones de distribución de la población y de las actividades productivas acordes con la habitabilidad y la vocación del territorio.
- Promover formas de ocupación y aprovechamiento del territorio que sean compatibles con las características del mismo.
- Prevenir, controlar, corregir y en su caso revertir los desequilibrios que se observan en el desarrollo municipal.
- Promover la integración del municipio de Tolimán a la dinámica regional estatal, aprovechando las fortalezas municipales.

### II.2.2.2. Suelo

- Proponer que la ocupación del suelo se realice con base en la vocación natural del mismo, de manera que se puedan realizar las actividades mitigando los impactos negativos sobre éste.
- Instrumentar el ordenamiento urbano como mecanismo de control de los asentamientos dispersos y aquellos ubicados en zonas de riesgo.
- Orientar el crecimiento urbano hacia las zonas que sean determinadas como aptas para ello.
- Establecer una propuesta de crecimiento ordenado y por etapas progresivas con base en las tendencias demográficas previstas en el escenario deseable, conservando la tasa intercensal positiva de crecimiento y los lotes tipo considerados por delegación.
- Promover un mejor aprovechamiento de las áreas urbanas, priorizando la utilización de los lotes baldíos intraurbanos, respetando su potencialidad y usos de suelo.
- Conservar los usos de suelo que sean productivos e importantes para el ambiente natural, como lo son el uso de suelo agrícola extendido por el municipio, y el suelo forestal y vegetal principalmente al norte del municipio.





### **II.2.2.3. Infraestructura**

- Promover el mantenimiento de la infraestructura básica instalada.
- Promover la ampliación de la infraestructura básica en las áreas no servidas o parcialmente servidas.
- Introducir la red de alcantarillado e introducir sistemas de tratamiento de agua a las localidades urbanas.

### **II.2.2.4. Vivienda**

- Promover la atención de la demanda en servicios básicos para la vivienda en zonas de reciente ocupación.
- Promover la asesoría técnica para la autoconstrucción y la autoproducción en el municipio.
- Promover el mejoramiento de la vivienda precaria.
- Promover la ampliación de las viviendas para atender el déficit de cuartos y bajar el índice de hacinamiento

100

### **II.2.2.5. Vialidad y transporte**

- Mejorar la comunicación en todo el municipio, específicamente a través del mejoramiento de la infraestructura vial que va hacia los municipios de Cadereyta y de Peñamiller, a la vez que por esta última vía se comunicará con el estado de Guanajuato.
- Definir una estructura vial que facilite racionalmente el transporte colectivo y conecte con las diferentes comunidades de la zona de estudio.
- Mejorar el sistema de transporte suburbano en las localidades al norte del municipio, con la introducción programada de rutas adicionales que disminuyan el tiempo de espera de los usuarios.
- Integrar las nuevas áreas de crecimiento al área urbana actual a través de vialidades adecuadas.

### **II.2.2.6. Equipamiento urbano**

- Impulsar la inversión en infraestructura con el objeto de incrementar la cobertura de los servicios de salud y educación superior.
- Promover el incremento de equipamiento a nivel municipal, que permita ampliar la diversidad y cobertura de los servicios que demanda la población.
- Fomentar la rehabilitación y mantenimiento del equipamiento existente con el propósito de mejorar la prestación de los servicios brindados a la población.
- Impulsar el incremento y rehabilitación del equipamiento recreativo y de salud en las localidades del municipio, ampliando la cantidad de población beneficiada.

### **II.2.2.7. Sector agropecuario**

- Impulsar el desarrollo agropecuario del municipio con la finalidad de incrementar el valor agregado de la producción local mediante el establecimiento de canales de comercialización.
- Fomentar el desarrollo agropecuario familiar a través del impulso de las granjas integrales de traspatio, mediante el apoyo a pequeños productores.



- Promover el desarrollo de cultivos orgánicos como un elemento de valor agregado para la producción agrícola.
- Promover el desarrollo de cultivos de especies del desierto.
- Fomentar proyectos productivos familiares asociados a la actividad turística.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### **II.2.2.8. Industria**

- Controlar la producción de las caleras con el propósito de minimizar el impacto ambiental de la actividad sobre el paisaje natural y la salud de la población.
- Promover la instalación de agroindustrias.

#### **II.2.2.9. Empleo**

- Fomentar el autoempleo por medio de la propuesta de una cartera de proyectos productivos, aprovechando los recursos de la zona, explorando e innovando nuevas posibilidades, dentro del marco de programas municipales, estatales y federales.
- Mitigar el desempleo por medio de atracción de inversiones nacionales para la instalación de maquiladoras no contaminantes, empresas de servicios turísticos, comercio y agroindustria.

101

#### **II.2.2.10. Migración**

- Proponer el aprovechamiento de la experiencia adquirida de los migrantes que regresan a sus lugares de origen durante su estancia en la Unión Americana, en el desarrollo y propuesta de nuevos proyectos productivos para el municipio.

#### **II.2.2.11. Asistencia Social**

- Implementar programas de asistencia a la población de la tercera edad y grupos vulnerables como son madres solteras, niños y población indígena.
- Implementar programas para prevención y combate del alcoholismo y drogadicción, por medio de campañas del sector salud y de los centros de autoayuda.

#### **II.2.2.12. Turismo**

- Fomentar la actividad turística del municipio mediante la difusión del patrimonio natural y expresiones culturales locales, como un vínculo intermunicipal para impulsar la economía regional.
- Promover la construcción de infraestructura turística y ecoturística que atraiga visitantes al municipio aprovechando el potencial paisajístico, su posición estratégica de vista a la Peña de Bernal y vistas paisajistas desde la sierra.
- Promover el ecoturismo y el turismo alternativo dentro del municipio.
- Promover nuevos espacios de desarrollo turístico que vinculen el desarrollo urbano con el desarrollo turístico del municipio.

#### **II.2.2.13. Cultura**

- Difundir los rasgos culturales más notables del municipio, para promover su conservación a través del fortalecimiento de la identidad cultural de la población.



- Preservar los usos y costumbres locales relacionados con los rituales y festividades otomíes, que determinan la identidad cultural de la población, y que se plasma en el territorio.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### **II.2.2.14. Imagen urbana**

- Mejorar la imagen de los centros de las localidades urbanas.
- Promover una imagen homogénea en las periferias de las áreas urbanas.
- Fomentar una imagen típica en los corredores y circuitos turísticos.

#### **II.2.2.15. Medio ambiente**

- Fomentar la conservación de la biodiversidad regional como factor de riqueza ecológica y atractivo turístico.
- Impulsar la consolidación de la porción norte del municipio como zona de generación de servicios ambientales.
- Delimitar las áreas de conservación ambiental y las de aprovechamiento sustentable de los recursos.
- Promover la clausura del actual sitio de disposición final de desechos sólidos, bajo especificaciones ambientales, así como el inicio de un estudio de factibilidad técnica para la ubicación de un relleno sanitario controlado.

102

#### **II.2.2.16. Riesgos y vulnerabilidad**

- Identificar los principales puntos de riesgo que pongan en peligro la integridad física de la población.
- Promover la elaboración de un Atlas de Riesgo Municipal en el que se establezcan estrategias preventivas que orienten la respuesta de la sociedad ante diversas contingencias.
- Incorporar el aspecto de riesgos en la planeación del desarrollo urbano, con el objeto de reducir la vulnerabilidad de la población y sus bienes ante eventos peligrosos.

#### **II.2.2.17. Participación de la comunidad**

- Incrementar la participación de la sociedad en la toma de decisiones, incluyéndola como agente clave para su propio desarrollo.

#### **II.2.2.18. Administración urbana**

- Mantener sanas las finanzas públicas para garantizar la mayor proporción posible destinada al desarrollo urbano y obras públicas.
- Establecer los procesos necesarios para el control y la regulación de los asentamientos humanos.

#### **II.2.2.19. Sistema de localidades**

- Distribuir las funciones de los principales centros de población.
- Determinar las localidades de apoyo para la concentración de servicios rurales.
- Determinar corredores agropecuarios y turísticos de acuerdo a la vocación del suelo.

#### **II.2.2.20. Estructura Urbana y Servicios Públicos**

- Determinar las áreas urbanas y las áreas susceptibles a urbanización ya que éstas son las que deben contemplarse para el futuro abastecimiento de servicios.



- Definir una estructura vial municipal e interurbana, para lograr una mejor conectividad.
- Promover la ampliación de los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica en zonas aptas.
- Ampliar la infraestructura instalada de salud y mejorar la calidad del servicio en los centros de salud establecidos.
- Promover la ampliación de los centros educativos escolares medio y superior para satisfacer la demanda actual y futura.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### **II.2.2.21. Patrimonio Arquitectónico**

- Proponer la revitalización de las zonas patrimoniales y propiciar el mejoramiento de plazas públicas en la cabecera y delegaciones municipales.

103

### **II.2.3. Metas**

Siendo la meta una expresión cualitativa y concreta de las acciones a realizar en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para el municipio de Tolimán, a continuación se exponen las metas estratégicas para el corto plazo es decir aquellas que impactan directamente en el territorio del municipio y tienen como objeto transformarlo, por ello, no se incluyen aquellas metas que se deriven de los programas y políticas municipales que si bien tiene una importancia relevante para la atención de la ciudadanía no impactan de manera sustantiva en el desarrollo urbano.

Con estas metas se sientan las bases para el logro de metas a corto, mediano y largo plazo, en este sentido, algunas de ellas corresponden con acciones relacionadas con las primeras etapas de proyectos que rebasarán los periodos de las administraciones municipales, tal es el caso de la elaboración del proyecto del mirador paisajístico de El Derramadero o los proyectos para la protección ambiental de polígonos específicos.

En este sentido, se mencionan también metas como la elaboración de proyectos ejecutivos, documento técnico indispensable de obras que se construirán en las etapas siguientes, dando prioridad aquellas acciones de fomento turístico dado que serán uno de los principales impulsos económicos del desarrollo municipal, tal es el caso de la conclusión del mirador de La Peña Bernal y su vialidad de acceso así como la terminación del proyecto turístico también en San Antonio de la Cal.

Con el establecimiento de estas metas se puede dar seguimiento a la ejecución del Programa Municipal de Desarrollo Urbano ya que constituyen los parámetros para medir el seguimiento de las acciones gubernamentales en el tiempo.

A continuación se presentan las propuestas de metas particulares:

#### **II.2.3.1. Para el medio ambiente en su relación con el desarrollo urbano**

Corto plazo (2012):

1. Formular la declaratoria de áreas de conservación para el Cerro del Calvario dentro de la categoría de Zona de protección ecológica de centro de población, establecido en la Ley Estatal



del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de Querétaro en la Cabecera Municipal y el Cerro de Aguacharca en San Antonio de la Cal.

2. Delimitar las zonas de trasplantes de cactáceas con valor natural en las áreas señaladas para la saturación urbana.
3. Definir las áreas para la instalación de mojoneras en los límites al desarrollo urbano.
4. Formular el proyecto de regeneración del cauce del arroyo en San Antonio de la Cal.
5. Formular el proyecto ejecutivo de remodelación del espacio urbano donde se ubica el Charro, para equipamiento recreativo y de esparcimiento; que integre el árbol sabino y la playa de arena suave del cauce del río Tolimán y predios de propiedad particular de cultivo, que permitan un diseño urbano atractivo y turístico.
6. Formular el proyecto ejecutivo del aprovechamiento del Cerro del Calvario como mirador del paisaje natural y del entorno urbano, que contemple el acceso público con escalinatas completas y descansos, desde la última calle urbana hacia la capilla abierta, con senderos para apreciar las cactáceas del sitio y conformar un jardín botánico de cactáceas de la región.
7. Llevar a cabo acciones de recuperación de suelo que detengan la generación de cárcavas, además de medidas fitosanitarias para proteger la vegetación boscosa.
8. Implementar campañas permanentes de difusión de los sitios de conservación natural con el objeto de captar el interés de la población local y visitante.
9. Formular proyectos productivos para el aprovechamiento sustentable en áreas agropecuarias rurales, campesinas e indígenas, que comparten su idiosincrasia y técnicas agrícolas socio-productivas y de conservación ambiental, como un atractivo para la población visitante, que al mismo tiempo genere el interés por la adquisición de productos que se oferten.
10. Organizar a la comunidad para su capacitación en la prestación de los servicios dentro de las áreas destinadas al ecoturismo.
11. Implementar campañas de participación comunitaria para la recuperación de suelos.
12. Formular un diagnóstico para la detección de recursos, necesidades y potenciales en las comunidades rurales.
13. Llevar a cabo campañas para mejorar la producción de traspatio de especies menores.
14. Brindar asesoría técnica y capacitación para implementar la producción orgánica.
15. Realizar un diagnóstico de la zona de El Derramadero que permita identificar su potencial y conservación natural.
16. Concluir y mantener la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la localidad de San Antonio de la Cal.
17. Mantener y ampliar la actual planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la localidad de Casas Viejas.
18. Rehabilitar, ampliar y operar la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la localidad de San Pablo Tolimán.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



19. Fomentar al reuso de aguas tratadas para el riego en la actividad agropecuaria, así como en parques y jardines urbanos, entre otros.
20. Dar mantenimiento a las redes de agua potable y drenaje existente en San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y la localidad de San Miguel.



Mediano plazo (2015):

1. Gestionar la declaratoria de áreas de conservación para el Cerro del Calvario en la Cabecera Municipal y el Cerro de Aguacharca en San Antonio de la Cal.
2. Trasplantar las cactáceas de mayor edad de las áreas urbanas-urbanizables no habitadas.
3. Instalar las mojoneras para la delimitación de las áreas urbanas-urbanizables y no urbanizables.
4. Implementar de campañas fitosanitarias para proteger la zona boscosa.
5. Ampliar la actual infraestructura rural para dar apoyo a la actividad agropecuaria, incluyendo obras como: canales de riego, presas, bordos, corrales, represas y tecnificación del proceso principalmente en aquellas zonas ubicadas en las márgenes del río Tolimán.
6. Introducir el cultivo de especies propias del ecosistema semidesértico, mismas que podrán venderse en el mercado para ornato.
7. Implementar la operación de huertos integrales familiares de producción de nuez, el aguacate y el limón.
8. Realizar las gestiones para incorporar la zona de El Derramadero a la RTP Cerro Zamorano.
9. Desarrollar los proyectos para la instalación de nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas en las cabeceras delegacionales.
10. Instalar la red de drenaje en colonias donde se carezca del servicio.
11. Mejorar el servicio de dotación de agua potable a las viviendas, explorando y operando
12. Introducir pequeñas especies comestibles en los huertos familiares.
13. Incorporar este tipo de huertos a los encadenamientos productivos en el municipio, a través de sus aportaciones de insumos a las agroindustrias.
14. Ejecutar la primera etapa de las obras necesarias para la remodelación del espacio Construcción de los equipamientos en el espacio del lienzo charro.
15. Adquirir los predios ubicados a un costado del Sabino, frente al Lienzo Charro y otro donde es el punto de descarga de las aguas provenientes del manantial al río Tolimán, para destinarlo a fines recreativos al proyecto de remodelación urbana antes mencionado.
16. Capacitar a las comunidades para la integración de proyectos productivos.
17. Instalar los proyectos productivos piloto y demostrativos.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

105

Largo plazo (2025):

1. Construir la infraestructura de servicios básicos para las zonas de ecoturismo.
2. Instalar agroindustrias familiares en las áreas agrícolas.



3. Diversificar la producción pecuaria con orientación de cría de ganado bovino, así como de conejos y aves.
4. Concluir con la remodelación del espacio del lienzo charro.
5. Concluir con la implementación de proyectos productivos
6. Cercar las áreas de mayor deterioro ambiental en las áreas de conservación.



### **II.2.3.2. Para el ordenamiento de las actividades económicas en el desarrollo urbano**

Corto plazo (2012):

1. Formular el proyecto ejecutivo del mirador a la Peña del Bernal en San Antonio de la Cal.
2. Delimitar las zonas centrales o centros históricos tradicionales San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel.
3. Formular los proyectos ejecutivos de imagen urbana para San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel.
4. Formular un reglamento municipal en materia de imagen urbana y conservación del patrimonio histórico.
5. Remodelar 15 oratorios otomíes para su aprovechamiento turístico.
6. Formular el proyecto de sendero peatonal entre las localidades de Bernal y San Antonio de la Cal.
7. Formular el proyecto de infraestructura turístico-cultural en San Miguel.
8. Dar seguimiento al proyecto de oratorios familiares de raíces otomíes y chichimecas, que forman parte del patrimonio propuesto para su reconocimiento por la UNESCO.
9. Desarrollar un programa de difusión de la cultura tolimanense, en el que se enfatice la riqueza cultural y la identidad de la población, como elementos clave para la conservación del patrimonio cultural del municipio con fines turísticos.
10. Diversificar la producción, con base a los recursos de los que disponga cada localidad participante, evitando el rezago de la producción de un producto.
11. Actualizar y modernizar el catastro municipal.

Mediano plazo (2015):

1. Formular el proyecto ejecutivo del mirador paisajístico en el Derramadero.
2. Mejorar las vialidades de acceso a las capillas familiares remodeladas en los distintos barrios.
3. Remodelar 10 oratorios otomíes más para su aprovechamiento turístico.
4. Iniciar campañas de atracción turística al mirador de San Antonio de la Cal en diversos puntos del estado de Querétaro.
5. Regular la dotación del mobiliario urbano, anuncios comerciales y otros elementos que alteren la imagen urbana de los centros históricos-tradicionales, generen contaminación visual que

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno





- deteriore la imagen atractiva, así como establecer mecanismos de coordinación para su control y aprovechamiento turístico.
6. Adecuar y remodelar las fachadas en los centros históricos.
  7. Limpiar continuamente de graffiti y publicidad las fachadas.
  8. Formular un mapa turístico de localización de oratorios familiares.
  9. Impulsar la atracción del ambiente aledaño al mirador de San Antonio de la Cal, para fotografiar el lugar por parte de profesionales y convertirlo en un destino de interés para este tipo de turistas.
  10. Crear empresas familiares orientadas al turismo como son la implementación de talleres artesanales y puntos de venta de productos locales con valor agregado.
  11. Promocionar en el jardín central la ubicación de los oratorios familiares remodelados para su recorrido.
  12. Promocionar las actividades culturales en los campos del arte, la historia, la ciencia, la tecnología y los valores locales.
  13. Desarrollar una oferta cultural diversificada.
  14. Impulsar la manufactura de artesanías en piel, textiles, barro, fibras naturales, que originalmente producían las comunidades otomías, adecuándolas a la demanda actual y rescatando las técnicas de producción.
  15. Incrementar la recaudación fiscal con la operación de un sistema catastral moderno, eficiente y actualizado.

Estado  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

107

Largo plazo (2025):

1. Promover del recorrido con bicicleta a campo traviesa en caminos, brechas y veredas, en San Antonio de la Cal y en la zona boscosa de El Derramadero.
2. Generar las condiciones adecuadas para implementar actividades deportivas como el ascenso por paredes de roca (rappel), además se debe estudiar la probabilidad de implementarla igualmente en alguna zona de El Derramadero.
3. Habilitar el camino principal de acceso a la zona de El Derramadero mediante empedrado, propiciando una medida alterna de protección al suelo y generando un fácil acceso a la zona.
4. Construir y/o habilitar rutas o circuitos de caminata y ciclismo de montaña, establecidas mediante la planeación adecuada y determinadas al perfil del turista y del ecosistema, en la zona de El Derramadero con el objeto de atraer la atención de los visitantes ante los atractivos naturales además del paisaje.
5. Impulsar la atracción del ambiente aledaño al mirador de El Derramadero, para fotografiar el lugar por parte de profesionales y convertirlo en un destino de interés para este tipo de turistas
6. Promover empresas familiares asociadas a la actividad turística como es el transporte turístico a El Derramadero.



7. Consolidar un mercado adecuado para vender la producción obtenida a través de los talleres artesanales.
8. Ampliar la infraestructura turística y mejorar la calidad de atención de los prestadores de servicios turísticos.
9. Capacitar a los prestadores de servicios turísticos.



### **II.2.3.3. Para el desarrollo social en el desarrollo urbano**

Corto plazo (2012):

1. Contar con un Consejo Ciudadano de participación en el seguimiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
2. Propiciar la participación de la comunidad de la introducción de los servicios de infraestructura y equipamiento.
3. Capacitar a los servidores públicos para la aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano así como en los procesos que de él se derivan como son el otorgamiento de la licencia de usos del suelo y construcción.
4. Organizar a la comunidad para la difusión de acciones y programas derivados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

108

Mediano plazo (2015):

1. Propiciar en los centros de población la construcción de equipamiento social (salud, educación recreación y cultura) incluyendo los nuevos rubros como son casas de asistencia social, protección a la mujer y atención infantil para madres solteras.
2. Hacer participar a la población en los procesos de planeación, gestión y evaluación del desarrollo urbano, así como contar con un consejo consultivo municipal, mediante comisiones y/o comités de participación ciudadana.
3. Imprentar un sistema eficiente de atención a trámites, licencias y permisos para la construcción y el desarrollo urbano.
4. Formular manuales y guías para la operación de los principales procesos urbanos como son el otorgamiento de las licencias de usos del suelo y construcción.
5. Capacitar a la sociedad para fomentar una cultura de atención al turista.

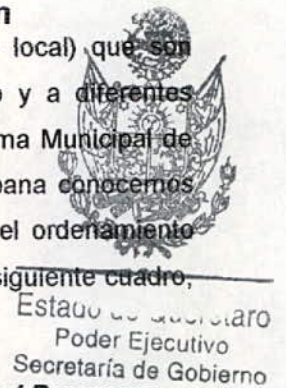
Largo plazo (2025):

1. Arraigar a la población, disminuyendo sustantivamente su migración hacia otros puntos del país y el extranjero.
2. Lograr el desarrollo y consolidación de los 3 Centros Proveedores de Servicios en su totalidad tanto en equipamiento básico como en infraestructura urbana.
3. Conservar y reforzar las tradiciones culturales del municipio mediante el apoyo con infraestructura, e instalaciones adecuadas para la realización de sus festividades.



### II.3. Condicionantes de los niveles superiores de planeación

Existen diversos instrumentos normativos (de carácter nacional, sectorial, regional o local) que son aplicados por diferentes instituciones, correspondientes a otros órdenes de gobierno y a diferentes escalas de planeación territorial, que condicionan o interactúan con el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano y están referidos a lo que en términos de política administrativa urbana conocemos como planes, programas y proyectos que tienen injerencia en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial del área de estudio. De manera enunciativa pero no limitada, se señalan en el siguiente cuadro, los principales instrumentos de planeación que cumplen con este precepto.



**Cuadro No 42. Condicionantes de otros Niveles de Planeación con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano**

NACIONAL	ESTATAL	REGIONAL	MUNICIPAL
<b>DE RELACIÓN DIRECTA:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007 - 2012</li> <li>PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 2001 - 2006</li> <li>PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO SOCIAL 2007 - 2012</li> <li>PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2007 - 2012</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2004 - 2009</li> <li>PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO 2004 - 2009</li> <li>PROYECTO "PEÑA DE BERNAL, LUGARES DE MEMORIA Y TRADICIONES VIVAS DE LOS PUEBLOS OTOMÍ-CHICHIMECAS DEL SEMIDESIERTO QUERETANO"</li> <li>PROGRAMA ESTATAL DE VIVIENDA</li> <li>PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA REGIÓN CENTRO OCCIDENTE (FIDERCO) (NIVEL MACROREGIONAL)</li> <li>LISTADO DE REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS DE MÉXICO: RTP-100 CERRO ZAMORANO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE TOLIMÁN (VIGENTE)</li> <li>PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN DE TOLIMÁN</li> </ul>

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C.

Algunos elementos de consideración básica de otros niveles de planeación como condición base para la puesta en marcha del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, Qro., son:

#### II.3.1. Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012

Sin ser limitativos en su alcance hacia el presente Programa Municipal, se pueden detectar los siguientes 2 ejes que lo condicionan directamente:

Eje 2 "Economía competitiva y generadora de empleos", que dentro del objetivo 17 establece dos estrategias en las que destaca: el incremento de disponibilidad de suelo apto para el desarrollo



económico y la producción de vivienda, así como el reaprovechamiento de la infraestructura urbana y su equipamiento existente.

Eje 4. "Sustentabilidad ambiental", que dentro del objetivo 9 establece como estrategias la instrumentación de acciones para ejecutar el ordenamiento ecológico del territorio nacional, además de la planificación integral del territorio mediante el fomento del desarrollo ordenado, productivo y corresponsable y la recuperación de los suelos nacionales con criterios de sustentabilidad.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### **II.3.2. Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007 – 2012**

El objetivo 4. "Mejorar la calidad de vida en las ciudades", resulta ser el elemento que posiblemente tenga mayor interacción con el Programa Municipal, ya que además de su referencia al ámbito urbano, el énfasis en los grupos sociales en condición de pobreza, a través de la provisión de infraestructura social y vivienda digna, así como consolidar ciudades eficientes, seguras y competitivas, tiene fuerte presencia por las condiciones particulares del Municipio de Tolimán. Dentro de las estrategias planteadas, destaca la incorporación equitativa sustentable de la población que habita en zonas urbanas marginadas y con alta concentración de pobreza, al desarrollo de las ciudades.

110

### **II.3.3. Programa Nacional de Vivienda 2007-2012**

El enfoque planteado en este instrumento responde a un desarrollo habitacional sustentable, mismo que se define mediante la promoción de vivienda enmarcada en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. Dentro de las estrategias contempladas en este Programa y que resultan afines al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, se encuentran: " Apoyar el mejoramiento y ampliación de vivienda, Impulsar la disponibilidad de suelo apto para el desarrollo habitacional sustentable, mediante mecanismos financieros para la constitución de reservas territoriales y Apoyar a la población con necesidades de vivienda en caso de fenómenos naturales que originen desastres o de residencia en zonas de alto riesgo".

### **II.3.4. Programa de Desarrollo de la Región Centro-Occidente**

Este instrumento de carácter regional incluye las aportaciones en materia de desarrollo competitivo y sustentable de las entidades de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Zacatecas y Querétaro, que se vertieron a través de los Consejos Sectoriales del Fideicomiso para el Desarrollo de la región Centro-Occidente.

El proceso de planeación que da origen a este instrumento, enfatiza en el trabajo conjunto entre las entidades y el gobierno federal además de la participación de instituciones de carácter público, privado y social en la definición de cinco estrategias regionales a partir de tres componentes considerados para el desarrollo: la competitividad, la inclusión y cohesión social, así como la sustentabilidad.

Dentro de los elementos potenciales para el desarrollo regional contemplados en este programa, se menciona al potencial económico, infraestructura, recursos naturales, estructura urbana y la identidad, valores y patrimonio cultural.



### II.3.5. Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009

Este instrumento contempla seis ejes rectores vinculados a las temáticas de: dinámica sociodemográfica, infraestructura y servicios, actividades económicas y desarrollo sustentable, seguridad, atención a grupos vulnerables y administración gubernamental.

De la totalidad de elementos afines entre este Plan y el presente Programa Municipal, destaca el rubro de desarrollo urbano en tanto se plantea dentro de su objetivo la promoción de la estructura urbano-regional especialmente en las regiones serranas y semidesérticas, así como el apoyo para la mejora de la vivienda y la dotación de servicios. Asimismo, las directrices estratégicas incluyen la planificación regional, la implementación de políticas de vivienda, la prestación de servicios básicos y la consolidación de la operación de los Centros Estratégicos Concentradores de Servicios Micro Regionales y Regionales, que son factores clave en el Programa Municipal.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

111

### II.3.6. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2009

El Programa divide a la entidad en cuatro grandes regiones que son Centro, Sur, Sierra Gorda y Semidesierto, siendo esta última a la que pertenece el municipio de Tolimán y para la que se contemplan como factores clave del desarrollo urbano los aspectos relacionados con: el equipamiento en las localidades rurales, el desarrollo de los Centros Estratégicos Concentradores de Servicios, el impulso de polos de desarrollo y la ampliación y mejora de la infraestructura y servicios para sustentar la actividad económica de la región.

Atendiendo estas directrices, se señalan una serie de objetivos y metas en materia social, económica y ambiental que se vinculan directamente al desarrollo urbano. Bajo estas premisas destaca la estrategia considerada para la región, misma que incluye el impulso de agroindustrias y cadenas productivas, fomento y apoyo a las actividades artesanales e incentivo a la industria minera. Finalmente, dentro del denominado Sistema Urbano Estatal se plantea la incorporación de Tolimán como parte del Corredor de Turismo Cultural y Ecoturismo, que se prevé para la ruta Bernal-Arroyo Seco, aprovechando el potencial natural y cultural para el turismo local y extranjero.

### II.3.7. Programa Estatal de Vivienda 2004-2009

Este instrumento sectorial para la vivienda plantea en el estado de Querétaro los siguientes elementos: promoción de la vivienda y el suelo habitacional como instrumentos de fomento social, económico, ordenamiento territorial y sustentabilidad ambiental; la actuación convergente de actores públicos, privados y sociales en el incremento de la oferta de vivienda y la atención a las demandas de vivienda de la población de menor ingreso.

Bajo estas premisas, dentro de la estrategia "Política Pública General para la Producción de Vivienda" se destaca el papel de los planes de desarrollo urbano para la definición de sitios urbanizables y zonas no aptas, que deberán además sustentarse en las condiciones de habitabilidad impuestas por la factibilidad de dotación de servicios básicos.

Por su parte, la estrategia "Desarrollo de Macro Proyectos" hace referencia a la inversión en el uso habitacional y equipamiento que beneficie a la población de menores ingresos, el ambiente y la



ampliación de los espacios públicos. Por último, otra de las estrategias afines al presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, es "Desarrollo de Infraestructura y Servicios para la Vivienda" en donde se enfatiza en el incremento de equipamiento que permita ampliar la cobertura de servicios como educación, salud, cultura y recreación, entre otros.



### II.3.8. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico 2004-2009

Este programa se constituye como un instrumento cuyo modelo de ordenamiento plasma los lineamientos ecológicos que pretenden inducir el uso del suelo y las actividades productivas en el Estado, bajo un enfoque de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo  
Estado de Querétaro

Dentro de los alcances de la política ambiental que plantea el Programa Estatal sobre la conservación, aprovechamiento y restauración de los recursos naturales, se resalta el potencial de las regiones menos urbanizadas de la entidad y la relevancia de sus ecosistemas como alternativas para potenciar el desarrollo regional. Como parte del ordenamiento ecológico, la regionalización de la entidad en Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) responde a la necesidad de definir lineamientos específicos por unidades geográficas, entre las que destacan dentro del territorio de Tolimán las correspondientes a San Antonio de la Cal y Peña de Bernal (al sur), Río Tolimán (que cruza de noreste a suroeste) y El Zamorano (al norte del municipio).

112

### II.3.9. Proyecto: "Peña de Bernal, Lugares de Memoria y Tradiciones Vivas de los Pueblos Otomí-Chichimecas del Semidesierto Queretano", 2007

El proyecto destaca la existencia de tradiciones culturales únicas de los pueblos otomí-chichimecas que se han conservado a través de las generaciones en la región, destacando como atributos relevantes las 258 capillas familiares identificadas, pinturas murales, imágenes religiosas, ofrendas, calvarios y chimales, fiestas y ritos tradicionales, así como los cerros y sitios sagrados que dan identidad a la comunidad.

Dentro de la región definida por el elemento cultural (que comprende parte de los municipios queretanos de Ezequiel Montes, Cadereyta de Montes, Colón y Tolimán), el proyecto pretende rescatar, reivindicar y fortalecer la promoción cultural de las comunidades otomíes asentadas en el semidesierto queretano.

Dichas acciones, en concordancia con aspectos culturales considerados en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, se orientan a fomentar el diálogo entre los diversos niveles de gobierno y los pueblos otomí-chichimecas, a fin de favorecer la recuperación y fortalecimiento de su patrimonio histórico-cultural, así como su desarrollo y mejora de la calidad de vida de la población de esta zona.





Estado de Querétaro  
Procuraduría Ejecutiva  
Secretaría de Gobierno

### II.3.10. Plan Municipal de Desarrollo de Tolimán 2006-2009

Las líneas estratégicas que son afines al presente Programa y que se establecen en el Plan Municipal responden a aspectos específicos de: servicios, infraestructura, vivienda, urbanización, economía, medio ambiente y cultura indígena, entre otros.

En este sentido, destaca dentro del proyecto político de la administración municipal: la promoción de la cultura y rehabilitación de espacios como monumentos, capillas e iglesias; las acciones de protección ambiental; la ampliación de infraestructura vial y de comunicaciones; el incremento de apoyos para el mejoramiento de la vivienda y, adicionalmente, la ampliación de la cobertura e incremento en la calidad de los servicios urbanos. Finalmente, dentro de las acciones contempladas para fortalecer la economía en el municipio, se contempla el impulso a las actividades productivas mediante la habilitación y ampliación de la infraestructura relacionada, así como el incremento de los apoyos a los productores.

113

### II.3.11. “Cerro Zamorano”, Regiones Terrestres Prioritarias de México. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.<sup>11</sup>

El Cerro Zamorano, es una Región Terrestre Prioritaria (RTP) de México, entre los varios municipios que lo conforman se encuentra el de Tolimán, en su porción noroeste, particularmente la localidad El Derramadero.

Entre los rasgos naturales valiosos de esta RTP su importancia radica en la conservación que presenta la zona de bosque, que cuenta con una diversidad importante y en términos más generales la biodiversidad existente donde destacan endemismos significativos en aves y reptiles principalmente, y solamente una especie de planta vascular. Esta zona es importante por la recarga de mantos freáticos y mantenimiento del germoplasma, algunos grupos como la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y el Museo de Zoología de la FC-UNAM realizan investigaciones específicas del lugar y sus recursos, se cuenta con algunos inventarios de aves, mamíferos, anfibios y reptiles. La problemática ambiental presente recae en la actividad ganadera que ha mermado en el cambio de uso de suelo de bosque a uso pecuario, además de la extracción de leña que se reporta y cuyos efectos se observan en las zonas deforestadas.

Las características y condiciones mencionadas permiten vislumbrar la utilización del sitio como un lugar potencial para desarrollar actividades que no afecten el equilibrio natural del lugar, y que al mismo tiempo lo conviertan en un lugar productivo para la población local.

### II.4. Dosificación del Desarrollo Urbano

En este apartado se describen los requerimientos de suelo urbano, así como de servicios en la vivienda (incluyendo agua potable, desalojo de aguas, energía eléctrica y residuos); las estimaciones de requerimientos se realizaron con base en el escenario deseable para las localidades y delegaciones del municipio de Tolimán, descrito en el apartado de diagnóstico-pronóstico.

<sup>11</sup> Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores), 2000



### II.4.1. Requerimientos de suelo y vivienda

Con base en las proyecciones de población del escenario deseable para los años 2012, 2015 y 2025 para el cálculo de requerimientos de suelo a nivel municipal se consideraron diversas dimensiones del lote promedio por delegación, con base en el padrón catastral de la zona urbana consolidada, la densidad asignada y las especificaciones del Sistema Estatal de Normas y Procedimientos para la Planeación y Administración del Desarrollo Urbano; teniendo en el caso de las delegaciones San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Miguel un lote promedio predominante de 720 m<sup>2</sup>, mientras que en las delegaciones Higueras, Sabino de San Ambrosio, Casas Viejas y Carrizalillo, el lote promedio se estimó en 600 m<sup>2</sup>.

En lo que respecta a la vivienda, se retomaron los promedios de ocupación de forma independiente por localidad debido al comportamiento diverso dentro del municipio, resaltando que para el caso de las cabeceras delegacionales los promedios considerados fueron: 5.8 ocupantes por vivienda para San Antonio de la Cal, 5.2 en San Pablo Tolimán, 5.4 en San Miguel, 5.3 en Higueras, 5.9 en Sabino de San Ambrosio, 5.5 en Casas Viejas y 5.9 en Carrizalillo.

Tomando en consideración las dimensiones de los lotes tipo por delegación, el requerimiento de suelo en el municipio para el año 2025 será de aproximadamente 454.15 hectáreas, mientras que la demanda de vivienda será de 7,656 para el mismo año, destacando que estos requerimientos no contemplan aquellas localidades para las que aún no se genera información estadística oficial.

**Cuadro No. 43. Requerimientos de suelo urbanizable y viviendas por delegación, municipio de Tolimán 2012-2025.**

Delegación	Promedio de ocupantes por vivienda	2012			2015			2025		
		Pob.	Viv.	Sup. (ha)	Pob.	Viv.	Sup. (ha)	Pob.	Viv.	Sup. (ha)
San Antonio de la Cal	5.8	3,046	525	37.03	3,309	571	40.22	4,363	752	53.04
San Pablo Tolimán	5.2	5,625	1,061	77.19	6,142	1,159	84.27	8,234	1,554	112.99
San Miguel Tolimán	5.4	5,208	964	67.95	5,713	1,058	74.55	7,778	1,440	101.49
Higueras	5.3	8,250	1,557	92.36	8,876	1,675	99.35	11,325	2,137	126.81
Sabino de San Ambrosio	5.9	4,881	827	30.58	5,386	913	33.74	7,477	1,267	46.86
Casas Viejas	5.5	1,752	319	7.45	1,757	319	7.47	1,774	323	7.53
Carrizalillo	5.9	902	153	4.54	940	159	4.74	1,080	183	5.43
Total municipal	5.5	29,664	5,406	317.12	32,123	5,854	344.33	42,031	7,656	454.15

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.)

1/ Estimaciones de proyección propias con base en datos de INEGI para los periodos 1990, 1995, 2000 y 2005.

2/ Para los lotes tipo de 720 m<sup>2</sup>, se retomaron los valores mínimos considerados para la densidad H0.5 del Sistema Estatal de Normas y Procedimientos para la Planeación y Administración del Desarrollo Urbano; por otra parte, se estimaron lotes promedio para el resto de las delegaciones y localidades, de los cuales se obtuvo un promedio general que resultó en 600 m<sup>2</sup>.

3/ Para las localidades que no cuentan con datos no se pudo realizar la estimación correspondiente.



Las estimaciones anteriores se realizaron con base en el total de población proyectada para cada periodo de tiempo, por lo que el requerimiento es acumulativo. Por otra parte, el promedio de ocupantes por vivienda se obtuvo del II Censo de Población y Vivienda del INEGI, mientras que el tamaño del lote al promedio por vivienda se consideró incluyendo la superficie destinada para urbanización con base en la información proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Querétaro.

De acuerdo a las estimaciones, la mayor demanda de vivienda para el año 2025 se presentará en la delegación Higueras con un total de 2,137 viviendas y, en consecuencia, la mayor demanda de suelo urbano será en las localidades que integran esta delegación, alcanzando las 126.81 hectáreas; asimismo, destaca el caso de la delegación Carrizalillo, al presentar los menores requerimientos para el año 2025, con un total de 183 viviendas y 5.43 hectáreas para urbanización.



#### II.4.2. Requerimientos de servicios

La estimación de requerimientos de servicios se realizó a partir de la consideración de la población proyectada por delegación y a nivel municipal en los años 2012, 2015 y 2025, además de una demanda de agua potable de 150 lts/hab/día, así como la generación de aguas residuales que asciende al 80% del volumen de agua potable consumida. Es pertinente mencionar que durante el análisis de datos estadísticos se han encontrado localidades que aún no cuentan con registros, por lo cual no se ha podido aplicar el modelo para obtener las estimaciones correspondientes.

De acuerdo a las estimaciones, para el año 2012 se requerirán alrededor de 51.50 lts/seg de agua potable y se generarán 41.20 lts/seg de aguas residuales domésticas a nivel municipal, la delegación que presentará una mayor demanda del vital líquido será Higueras con 14.32 lts/seg, mientras que las localidades que conforman la delegación Carrizalillo sólo demandarán 1.57 lts/seg. En el año 2015, la demanda municipal de agua potable ascenderá a 55.76 lts/seg, en tanto que se generará un promedio de 44.61 lts/seg de aguas residuales domésticas.

Finalmente, en el año 2025 se estima que la demanda de agua potable ascienda a 72.98 lts/seg a nivel municipal y se generarán alrededor de 58.38 lts/seg de aguas residuales; de éstos, la mayor demanda se presentará en la delegación Higueras y San Pablo Tolimán con 19.66 y 14.30 lts/seg, respectivamente, por otra parte estas delegaciones generarán un promedio de 15.73 y 11.44 lts/seg de aguas residuales domésticas. Para el mismo periodo, se estima que la delegación de Carrizalillo demandará alrededor de 1.87 lts/seg de agua potable, generando alrededor de 1.50 lts/seg de aguas residuales.

De acuerdo al escenario deseable de población para el municipio, a continuación se estima la demanda de agua potable y el agua residual generada para los años 2012, 2015 y 2025.



**Cuadro No.44. Requerimientos de dotación de servicios de agua y drenaje del Municipio de Tolimán 2012-2025.**

Delegación	2012			2015			2025		
	Población	Agua Potable (lts/seg)	Desalojo de aguas residuales (lts/seg)	Población	Agua Potable (lts/seg)	Desalojo de aguas residuales (lts/seg)	Población	Agua Potable (lts/seg)	Desalojo de aguas residuales (lts/seg)
San Antonio de la Cal	3,046	5.29	4.23	3,309	5.74	4.60	4,363	7.57	6.06
San Pablo Tolimán	5,625	9.76	7.81	6,142	10.66	8.53	8,234	14.30	11.44
San Miguel Tolimán	5,208	9.04	7.23	5,713	9.92	7.93	7,778	13.50	10.80
Higueras	8,250	14.32	11.46	8,876	15.41	12.33	11,325	19.66	15.73
Sabino de San Ambrosio	4,881	8.47	6.78	5,386	9.35	7.48	7,477	12.99	10.39
Casas Viejas	1,752	3.04	2.43	1,757	3.05	2.44	1,774	3.08	2.46
Carrizalillo	902	1.57	1.25	940	1.63	1.31	1,080	1.87	1.50
Total municipal	29,664	51.50	41.20	32,123	55.76	44.61	42,031	72.98	58.38

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.) con base en el escenario deseable para el municipio.

En lo que respecta a la demanda de energía eléctrica en las viviendas, la demanda a nivel municipal pasará de 14,831KvA en el año 2012 a 21,017 KvA en el año 2025, siendo la delegación de Higueras y San Pablo Tolimán, las que presenten las mayores demandas del servicio. Por su parte, las delegaciones que presentarán los menores incrementos en la demanda de energía eléctrica serán Casas Viejas, Carrizalillo y San Antonio de la Cal.

Considerando un promedio de 900 gr de residuos sólidos generados por habitante al día, el volumen de residuos en el municipio de Tolimán pasará de 26,695.80 a 37,830.60 kg diariamente, del año 2012 al 2025; destacando el caso de Higueras como el mayor generador de residuos (lo cual se explica por su mayor concentración de población a nivel municipal) y la delegación de Carrizalillo, por la menor generación de residuos sólidos. Estas estimaciones cobran especial importancia debido a que evidencian la necesidad de contar con un sitio de disposición final de residuos sólidos domésticos con base en la normatividad ambiental.



**Cuadro No. 45. Requerimientos de electricidad y recolección de residuos del Municipio de Tolimán 2015-2025.**

Delegación	2012				2015				2025			
	Población	Energía eléctrica (KvA)	Residuos generados (kg)	Población	Energía eléctrica (KvA)	Residuos generados (kg)	Población	Energía eléctrica (KvA)	Residuos generados (kg)	Población	Energía eléctrica (KvA)	Residuos generados (kg)
San Antonio de la Cal	3,046	1,523.00	2,741.40	3,309	1,654.50	2,978.10	4,363	2,181.50	3,926.70			
San Pablo Tolimán	5,625	2,812.00	5,061.60	6,142	3,070.50	5,526.90	8,234	4,117.50	7,411.50			
San Miguel Tolimán	5,208	2,603.50	4,686.30	5,713	2,856.50	5,141.70	7,778	3,889.00	7,000.20			
Higueras	8,250	4,125.00	7,425.00	8,876	4,437.00	7,986.60	11,325	5,662.50	10,192.50			
Sabino de San Ambrosio	4,881	2,440.00	4,392.00	5,386	2,692.50	4,846.50	7,477	3,740.00	6,732.00			
Casas Viejas	1,752	876.50	1,577.70	1,757	878.50	1,581.30	1,774	887.00	1,596.60			
Carrizalillo	902	451.00	811.80	940	470.00	846.00	1,080	539.50	971.10			
Total municipal	29,664	14,831.00	26,695.80	32,123	16,059.50	28,907.10	42,031	21,017.00	37,830.60			

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.) con base en el escenario deseable para el municipio.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



### II.4.3. Requerimientos de equipamiento

Las estimaciones de equipamiento requerido para el municipio de Tolimán se realizaron a nivel de localidades principales, retomando el Sistema Urbano Estatal y los rangos de atención de dichas localidades, además del papel de los Centros Proveedores de Servicios. De esta manera, Carrizalillo, San Miguel Tolimán y Casa Blanca se consolidan como abastecedores de algunas localidades aledañas a éstas, ampliando el radio de influencia de su equipamiento. La población considerada para el cálculo de requerimiento de equipamiento es la que se plantea en el escenario tendencial de crecimiento, misma que se presenta a continuación, así como la demanda de equipamiento por localidad principal:

**Cuadro No. 46. Población atendida por localidades principales.** Estado de Querétaro

Localidad principal	Localidades atendidas	2012	2015	Pod 2025
San Antonio de la Cal	San Antonio de la Cal	3,034	3,296	4,348
San Pablo Tolimán	San Pablo Tolimán	4,227	4,615	6,187
San Pedro Tolimán	San Pedro Tolimán	3,188	3,430	4,376
Carrizalillo	Las Crucitas	65	68	78
	La Vereda	206	215	247
	Carrizalillo	234	243	279
	Las Cuatas	4	5	5
	Total	509	531	609
San Miguel Tolimán	San Miguel Tolimán	967	1,061	1,444
	Diezmeros	635	697	949
	Don Lucas	280	308	419
	El Lindero	350	384	523
	Barrio de García	15	16	22
	La Cebolleta	84	93	126
	La Peña	89	98	133
	Total	2,420	2,657	3,616
Casa Blanca	Loma de Casa Blanca	135	145	186
	Los González	523	563	718
	Ciprés	79	85	109
	Casa Blanca	633	681	869
	El Puertecito (Zapote de los Uribe)	24	26	37
	Sabino de San Ambrosio	765	844	1,172
	Mesa de Ramírez	815	900	1,249
	Maguay Manso	349	385	534
	Cerrito Parado	687	758	1,053
	El Saucito	140	154	214
	El Tule	406	448	623
	El Pedregal	36	40	56
	La Presita	109	121	168
	Total	4,701	5,150	6,988

118



**Cuadro No. 47. Requerimientos de equipamiento de San Antonio de la Cal.**

Subsistema	Equipamiento	UBS requeridas	Población beneficiada por UBS (hab)	Módulo tipo	m <sup>2</sup> de terreno requerido por UBS	Equipamiento existente	2005		Déficit			
							Superávit	Déficit	2012	2015*	2025*	
Cultura	Centro Social Popular	78-156 m <sup>2</sup> construidos	32	250	2.9 a 5.2	0		1				1
	Centro de Salud Rural	1 consultorio	5,000	1	600	0		1	1	1	1	1
Asistencia social	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI, guardería)	9 a 43 aulas	1,150	6	199 a 278	0		1	1	1	1	1
	Centro de Desarrollo Comunitario (CDC, DIF)	2-3 aulas/talleres	1,400	5	240 a 480	0		1	1	1	1	1
Comercio	Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas)	21-41 puestos	121	20	90.03	0		1		1	1	2
	Mercado público	21 a 41 puestos	121	30	30	0		1		1	1	1
Comunicaciones	Agencia de correos	1 ventanilla de atención al público	4,250	1	45.5	0		1	1	1	1	1
	Oficina radiofónica o telefónica	1 ventanilla de atención al público	5,000	1	27	0		1	1	1	1	1
Recreación	Juegos infantiles	714-1428 m <sup>2</sup> de terreno	3.5	3500	1	1		1		1	1	1
	Jardín vecinal	2500 a 5000 m <sup>2</sup> de jardín	1	7000	1	1		1		1	1	1
Deporte	Módulo deportivo	714 a 1428 m <sup>2</sup> de cancha	3.5	2170	1.10-1.13	0		1		1	1	1

\*Las cifras son acumulativas de periodos anteriores.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en el escenario deseable y las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.



**Cuadro No. 48. Requerimientos de equipamiento de San Miguel Tolimán.**

Subsistema	Equipamiento	UBS requeridas	Población beneficiada por UBS (hab)	Módulo tipo	m <sup>2</sup> de terreno requerido por UBS	Equipamiento existente	Déficit			
							2005	2012	2015*	2025*
Educación	Jardín de Niños	4-8 aulas	665	6	262 a 329	0	1	1	1	1
	Biblioteca Pública Municipal	11-22 sillas	225	24	11.25	0	1			1
Cultura	Casa de Cultura	278-556 m <sup>2</sup> de área de servicios culturales	9	580	2.5 a 3.5	0	1		1	1
	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI, guardería)	9 a 43 aulas	1,150	6	199 a 278	0	1	1	1	1
Asistencia social	Centro de Desarrollo Comunitario (CDC, DIF)	2-3 aulas/talleres	1,400	5	240 a 480	0	1			1
	Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas)	21-41 puestos	121	20	90.03	0			1	1
Comercio	Mercado público	21 a 41 puestos	121	30	30	0			1	1
	Agencia de correos	1 ventanilla de atención al público	4,250	1	45.5	0	1		1	1
Comunicaciones	Oficina radiofónica o telefónica	1 ventanilla de atención al público	5,000	1	27	0			1	1
	Jardín vecinal	2500 a 5000 m <sup>2</sup> de jardín	1	7000	1	0				1

\*Las cifras son acumulativas de periodos anteriores.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en el escenario deseable y las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.





Cuadro No. 49. Requerimientos de equipamiento de San Pablo Tolimán.

Subsistema	Equipamiento	UBS requeridas	Población beneficiaria a por UBS (hab)	Módulo tipo	m <sup>2</sup> de terreno requerido por UBS	Equipamiento existente	2005		Déficit		
							Superávit	Déficit	2012	2015*	2025*
Educación	Jardín de Niños	4-8 aulas	665	6	262 a 329	3	2			2	1
	Biblioteca Pública Municipal	11-22 sillas	225	24	11.25	0		1		1	1
Cultura	Casa de Cultura	278-556 m <sup>2</sup> de área de servicios culturales	9	580	2.5 a 3.5	0		1		1	1
	Centro Social Popular	78-156 m <sup>2</sup> construidos	32	250	2.9 a 5.2	0		1		1	1
Salud	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	1 a 5 consultorios (considerando el 50% el total de habitantes indicados para cada rango de población)	4800	2	800 a 1260	0		1		1	1
	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI, guardería)	9 a 43 aulas	1150	6	199 a 278	0		2		2	2
Asistencia social	Centro de Desarrollo Comunitario (CDC, DIF)	2-3 aulas/talleres	1400	5	240 a 480	0		1		1	1
	Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas)	21-41 puestos	121	20	90.03	0		2		2	3
Comercio	Mercado público	21 a 41 puestos	121	30	30	0		1		1	2
	Agencia de correos	1 ventanilla de atención al público	4250	1	45.5	0		1		1	1
Comunicaciones	Oficina radiofónica o telefónica	1 ventanilla de atención al público	5000	1	27	0		1		1	1
	Juegos infantiles	714-1428 m <sup>2</sup> de terreno	3.5	3500	1	0					1
Recreación	Jardín vecinal	2500 a 5000 m <sup>2</sup> de jardín	1	7000	1	0		1		1	1
	Módulo deportivo	714 a 1428 m <sup>2</sup> de cancha	3.5	2170	1.10-1.13	0		1		1	1

\*Las cifras son acumulativas de periodos anteriores.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en el escenario deseable y las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.



Estado de Querétaro  
Gobierno del Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



Cuadro No. 50. Requerimientos de equipamiento de Casa Blanca.

Subsistema	Equipamiento	UBS requeridas	Población beneficiada por UBS (hab)	Módulo tipo	m <sup>2</sup> de terreno requerido por UBS	Equipamiento existente	Déficit			
							2005	2012	2015*	2025*
Educación	Jardín de Niños	4-8 aulas	665	6	262 a 329	0	1	1	2	
	Escuela Primaria	6-12 aulas	420	6	217 a 283	1	1	1	2	
	Biblioteca Pública Municipal	11-22 sillas	225	24	11.25	0	1	1	1	
Cultura	Casa de Cultura	278-556 m <sup>2</sup> de área de servicios culturales	9	580	2.5 a 3.5	0	1	1	1	
	Centro Social Popular	78-156 m <sup>2</sup> construidos	32	250	2.9 a 5.2	0	1	1	1	
	Centro de Salud Rural	1 consultorio	5000	1	600	0	1	1	1	
Salud	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	1 a 5 consultorios (considerando el 50% el total de habitantes indicados para cada rango de población)	4800	2	800 a 1260	0	1	1	1	
	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI, guardería)	9 a 43 aulas	1150	6	199 a 278	0	2	1	2	
Asistencia social	Centro de Desarrollo Comunitario (CDC, DIF)	2-3 aulas/talleres	1400	5	240 a 480	0	1	1	1	
	Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas)	21-41 puestos	121	20	90.03	0	2	2	3	
Comercio	Mercado público	21 a 41 puestos	121	30	30	0	1	1	2	
	Agencia de correos	1 ventanilla de atención al público	4250	1	45.5	0	1	1	2	
Comunicaciones	Oficina radiofónica o telefónica	1 ventanilla de atención al público	5000	1	27	0	1	1	1	
	Administración de correos (SEPOMEX)	1 a 5 ventanillas de atención al público	9000	1	69.4 a 76.7	0	1	1	1	
	Juegos infantiles	714-1428 m <sup>2</sup> de terreno	3.5	3500	1	0	1	1	1	
Recreación	Jardín vecinal	2500 a 5000 m <sup>2</sup> de Jardín	1	7000	1	0	1	1	1	
	Parque de barrio	1 a 5	1	10000	1.1	0	1	1	1	
Deporte	Módulo deportivo	714 a 1428 m <sup>2</sup> de cancha	3.5	2170	1.10-1.13	0	1	1	1	
	Cementerio	500 a 1000 m <sup>2</sup> de terreno por año	5	1000	1	0	1	1	1	
Servicios urbanos	Estación de Servicio (gasolinera)	67 a 134 pistolas despachadoras	495	18	50	0	1	1	1	

\*Las cifras son acumulativas de periodos anteriores.

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en el escenario deseable y las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.



Secretaría de Gobierno  
Gobierno del Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo



Cuadro No. 51. Requerimientos de equipamiento de San Pedro Tolimán.

Subsistema	Equipamiento	UBS requeridas	Población beneficiada por UBS (hab)	Módulo tipo	m <sup>2</sup> de terreno requerido por UBS	Equipamiento existente	2005		Déficit		
							Superávit	Déficit	2012	2015*	2025*
Educación	Jardín de Niños	4-8 aulas	665	6	262 a 329	2	1			1	1
	Escuela Primaria	6-12 aulas	420	6	217 a 283	1					1
	Telesecundaria (condicionado)	1-2 aulas	2,700	6	283	1	1			1	1
Cultura	Casa de Cultura	278-556 m <sup>2</sup> de área de servicios culturales	9	580	2.5 a 3.5	0		1		1	1
	Centro Social Popular	78-156 m <sup>2</sup> construidos	32	250	2.9 a 5.2	0					1
Asistencia social	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI, guardería)	9 a 43 aulas	1,150	6	199 a 278	0		1			
	Centro de Desarrollo Comunitario (CDC, DIF)	2-3 aulas/talleres	1,400	5	240 a 480	1				2	3
Comercio	Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas)	21-41 puestos	121	20	90.03	0				1	2
Comunicaciones	Agencia de correos	1 ventanilla de atención al público	4,250	1	45.5	0		1		1	1
	Oficina radiofónica o telefónica	1 ventanilla de atención al público	5,000	1	27	0		1		1	1
Recreación	Jardín vecinal	2500 a 5000 m <sup>2</sup> de jardín	1	7,000	1	0					1
Deporte	Módulo deportivo	714 a 1428 m <sup>2</sup> de cancha	3.5	2,170	1.10-1.13	1	1			1	1

\*Las cifras son acumulativas de periodos anteriores.

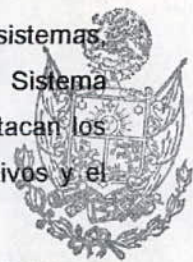
FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en el escenario deseable y las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



Como puede observarse, el déficit en equipamiento se presenta en la mayor parte de los subsistemas, excepto el que se refiere a cultura. Por otra parte, partiendo de las especificaciones del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL y de las proyecciones de población, destacan los requerimientos de asistencia social, comercio y comunicación, así como los espacios recreativos y el transporte, en los términos mencionados en el Sistema Normativo.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

## II.4.4. Normas y Criterios de Dosificación del Desarrollo Urbano

### II.4.4.1. Suelo

El criterio para normar los usos del suelo conforme a los horizontes de planeación establecidos corresponde a la compatibilidad, además de buscar nuevos aprovechamientos que haga más eficiente y rentable la estructura urbana.

Los proyectos de obras a ejecutar en el Municipio, deberán tomar en consideración los aspectos de compatibilidad de uso con las lotificaciones, construcciones nuevas, restauraciones, demoliciones, ampliaciones y modificaciones tomando como base los usos y destinos propuestos en su Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, así como de los criterios normativos según sea el rubro urbano de que se trate y que son los siguientes:

#### I. Para regular el Uso de Suelo:

- a) Uso Permitido
- b) Condicionado
- c) Uso Prohibido

#### II. Para regular la Fusión o Subdivisión de Predios:

- a) Lote tipo, lote mínimo y máximo, y
- b) Frente, fondo y superficie de los predios.

#### III. Para regular la Intensidad del Uso de Suelo:

- a) COS= Coeficiente de Ocupación del Suelo,
- b) CUS= Coeficiente de Utilización del Suelo, y

#### IV. Para regular las Envolventes de Construcción:

- a) Altura Máxima Permitida,
- b) Áreas de restricción al frente del predio,
- c) Áreas de restricción al fondo del predio,
- d) Áreas de restricción laterales, y
- e) Frente máximo del lote destinado al acceso de vehículos.

#### V. Para regular la Imagen Urbana:

- a) Proporción,
- b) Ritmo,
- c) Elementos arquitectónicos característicos,
- d) Materiales de la región, y
- e) Textura y color.



**VI. Para Regular la ubicación de comercios, se dictaminará la factibilidad de funcionamiento del predio, bajo las siguientes características:**

- a) Permitido,
- b) Prohibido.

**VII. Establecer recursos legales de ordenamiento y aprovechamiento urbano, a través de un reglamento de construcciones propio a las características de Tolimán, que contemple:**



Estado de Querétaro  
Secretaría de Gobierno

### DICTAMEN DE USO DE SUELO

Documento de carácter administrativo que emite la autoridad municipal, acorde a lo dispuesto en los Programas, el cual contiene las características en materia de vialidad, estacionamiento, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de población y cualquier otra, mismas que se asentarán en la licencia de construcción correspondiente. La vigencia del dictamen de Uso de Suelo estará sujeta a las actualizaciones y/o modificaciones de los Planes. El dictamen de Uso de Suelo será necesario en todos aquellos casos en que se pretenda realizar en un predio cualquier otro uso diferente al habitacional unifamiliar.

125

### FACTIBILIDAD DE GIRO

Documento administrativo que emite la autoridad municipal, en el cual se autoriza la actividad específica de una edificación de manera parcial o total conforme a los Programas. Siendo obligatorio para otorgar la licencia de funcionamiento.

### LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Documento que expide la autoridad municipal por medio del cual se autoriza, según el caso, a edificar, realizar obras de reparación, modificación o mantenimiento de una construcción, el tiempo de vigencia será de un año, bajo las siguientes modalidades:

- Obra nueva;
- Ampliación o modificación;
- Reparación y/o remodelación;
- Demolición;
- Reparación o mantenimiento de las instalaciones subterráneas;
- Bardeo o delimitación;
- Acabados; y/o
- Regularización total o parcial, para este caso la edificación deberá adecuarse a la normatividad vigente.

No se requerirá licencia de construcción para efectuar las siguientes obras:

- Que se construya en una superficie de terreno de hasta 100 metros cuadrados;
- Que tengan como máximo 20 metros cuadrados de construcción;
- Que la obra alcance como máximo una altura de 2.50 metros más pretil;
- Que no tenga claros mayores de 4 metros;





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

- Reposición y reparación de los acabados de la construcción, así como reparación y ejecución de instalaciones siempre que no afecten los elementos estructurales de la misma, y que la obra no implique más de 60 m<sup>2</sup> de construcción.
- Divisiones interiores en pisos de despachos o comercios cuando su peso se haya considerado en el diseño estructural y no se cambie el destino y giro original para el que fue autorizado;
- Impermeabilización y reparación de azoteas, sin afectar elementos estructurales;
- Obras urgentes para prevención de accidentes, a reserva de dar aviso a la autoridad municipal;
- Demoliciones hasta de un cuarto aislado de dieciséis metros cuadrados, sin afectar la estabilidad del resto de la construcción. Esta excepción no operará cuando se trate de los inmuebles a que se refiere la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas;
- Construcciones provisionales para uso de oficinas, bodegas o vigilancia de predios durante la construcción de una obra y de los servicios sanitarios correspondientes;
- Construcción, previo aviso por escrito a la Dirección de Obras Públicas, de la primera pieza de carácter provisional de cuatro por cuatro metros como máximo y de sus servicios sanitarios correspondientes, siempre y cuando se respeten el alineamiento, las restricciones, y las afectaciones del predio;
- Pintura exterior de fachadas, salvo que estén situadas en zona de decreto.

126

#### II.4.4.2. Normas, criterios y recomendaciones (oratorios familiares)

El reconocimiento del espacio cultural "Lugares de Memoria y tradiciones vivas de los pueblos otomí-chichimecas de Tolimán en el semidesierto queretano", destaca la importancia que tiene el contar con normas específicas para la conservación patrimonial, a continuación se enlistan una serie de normatividades generales que deben observarse para los inmuebles patrimoniales de valor así como los criterios para el manejo de los elementos de patrimonio cultural inmaterial. En cuanto a las capillas familiares, los propietarios deben realizar actividades de mantenimiento preventivo, como:

- Abrir diariamente la capilla por dos horas como mínimo, para ventilación y reducir la humedad.
- Evitar dejar veladoras ó velas encendidas dentro del recinto, por seguridad del inmueble.
- Mantener despejadas las salidas de agua pluvial de azoteas (para evitar encharcamientos). Así como limpiar las cubiertas periódicamente para evitar la proliferación de flora nociva.
- No apoyarse en los muros con pintura mural, ni en los muros, y objetos que se puedan dañar como sillas y bancas.
- Barrer los pisos con escoba de palma o popote y trapear con poca agua para retirar el polvo. Sacudir con plumero no con elementos húmedos o mojados.
- Se recomienda que los propietarios de las capillas realicen un listado (inventario) de los objetos que se encuentran en la capilla como son: imágenes de culto y cruces entre otros; y, de ser posible tener fotografías de éstos.
- Evitar la acumulación de objetos, material pétreo, o basura ya que el uso original de las capillas como espacio sagrado debe mantenerse ó en su caso recuperarse.



Es responsabilidad de la autoridad municipal el informar y orientar a los propietarios, poseedores y usuarios de los inmuebles en relación a la conservación y restauración, respetando sus características originales evitando la utilización de elementos no propios del sitio.

Para la realización de actividades de mantenimiento correctivo, obra de restauración o cualquier tipo de intervención en las capillas familiares es necesario acudir a la dirección de sitios y monumentos, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y obras Públicas del Gobierno del Estado para recibir orientación.

En el caso de los inmuebles con valor histórico y/o patrimonial es necesario respetar las siguientes normas; Los vanos de las edificaciones no deben ser modificados y deben mantener las proporciones de entre 1:2, 1:1.8.

Las alturas de los inmuebles van de 4 a 6 metros, la cual no debe excederse. La corona del muro de fachadas se encuentra enfatizada por una hilera de ladrillo o cornisas molduradas por lo que no debe colocarse en las cornisas ningún tipo de remate aparte del mencionado.

Es interés del municipio conservar la fisonomía y la imagen urbana conformada con los inmuebles patrimoniales por lo que los colores que pueden utilizarse en la zona son; ocre, tierras y arenas, sin menoscabo de colores azules y tierra cuando se compruebe a base de calas pictóricas su presencia en la época de construcción del mismo.

En aquellas zonas en las que se presenta concentración de inmuebles, deben realizarse acciones que garanticen la unidad en la imagen urbana. Destacan aspectos como: que las construcciones nuevas correspondan a las proporciones y volumetría que se observan en los inmuebles y utilizar las gamas de color establecido. Sin embargo no se busca que la obra simule las características formales de un estilo o época del pasado, sino que se realicen propuestas que se integren al contexto histórico.

La vivienda vernácula (religiosa) debe ser reconocida por habitantes y autoridades como inmuebles de valor, por lo que es necesario promover la conservación de esta vivienda que guarda una estrecha relación con las capillas familiares. Tanto la autoridad municipal como los propietarios deben dar aviso al Instituto Nacional de Antropología e Historia de cualquier hallazgo referente tanto a elementos arqueológicos y monumentos arquitectónicos.

#### **II.4.4.3. Infraestructura**

Estos cuadros normativos auxilian a la autoridad municipal para elaborar los proyectos ejecutivos de obra pública: infraestructura en agua potable, alcantarillado, redes de electrificación y alumbrado público y obras de urbanización., acciones muy comunes en una administración municipal, incluso útiles para calcular demandas de servicios en las solicitudes de edificación privadas.

##### **II.4.4.3.1. Agua Potable**

Dotación para fraccionamientos habitacionales, sin considerar el reuso y tratamiento del agua residual.





**Cuadro No. 52. Dotación de Agua Potable para Fraccionamientos Habitacionales**

No	Tipo de fraccionamiento	Dotación lts. / hab. / día
1	Popular	200
3	Campestre	300
4	Rural	150

FUENTE: Comisión Estatal de Aguas de Querétaro



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Cuadro No. 53. Dotación de Agua Potable para usos industriales y comerciales**

Uso	Dotación lts. / trabajador / día / jornal	
<b>Industrial</b>		
Consumo de la Industria	Con uso de regaderas	100
	Sin uso de regaderas:	
	Con superficie menor a 500 m <sup>2</sup>	6.0
	De 500 m <sup>2</sup> a 1,000 m <sup>2</sup>	3.0
	De 1,000 a 1,500 m <sup>2</sup>	1.5
	Mayor de 1500 m <sup>2</sup>	1.0
<b>Comercial</b>		
Consumo del Comercio	Sin uso de regaderas	
	Con superficie menor a 500 m <sup>2</sup>	6.0
	De 500 m <sup>2</sup> a 1,000 m <sup>2</sup>	3.0
	De 1,000 a 1,500 m <sup>2</sup>	1.5
	Mayor de 1500 m <sup>2</sup>	1.0

FUENTE: Comisión Estatal de Aguas de Querétaro

128

**II.4.4.3.2. Energía Eléctrica**

Las normas de dotación empleadas para estimar las demandas de energía eléctrica son de:

- 3.0 kva/vivienda para las zonas urbanas
- 250 kva/ha para las zonas industriales, de conformidad con los parámetros establecidos por la CFE y por la norma de parques industriales.

**II.4.4.3.3. Residuos sólidos**

- Se considera que el promedio de producción actual, de 0.69 kg/día/habitante

**II.4.4.3.4. Equipamiento**

Lo relativo y aplicable al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.



**Cuadro No. 54. Requerimientos Mínimos de Servicios Sanitarios**

Subtema	Equipamiento	UBS	Capacidad de diseño por UBS	M <sup>2</sup> construidos por UBS	Cajones de estacionamiento	UBS requeridas
Educación	Jardín de niños	aula	35 por aula por turno	96 a 100 (m <sup>2</sup> construidos por cada aula)	1 X cada aula	8 a 38
	Escuela Primaria	aula	35 por aula por turno	77 a 105 (m <sup>2</sup> construidos por cada aula)	1 X cada aula	24 a 119
	Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial, CECATI (condicionado)	taller	40 por taller por turno	422 (m <sup>2</sup> construidos por cada taller)	2 por cada taller (más 3 adicionales)	8 a 38
	Telesecundaria (condicionado)	aula	25 alumnos por aula por turno	77 (m <sup>2</sup> construidos por cada aula)	No se consideran necesarios	4 a 19
	Secundaria General	aula	40 alumnos por aula por turno	278 a 294 (m <sup>2</sup> construidos por cada aula)	1 cajón por cada aula	6 a 28
	Secundaria Técnica	aula	40 alumnos por aula por turno	157 a 349 (m <sup>2</sup> construidos por cada aula)	1 cajón por cada aula	3 a 13
Cultura	Biblioteca Pública Municipal	Silla en sala de lectura	5 usuarios al día por silla	4.2 (m <sup>2</sup> construidos por cada silla en aula de lectura)	1 por cada 24 sillas	21 a 105 sillas
	Biblioteca Pública Regional (condicionado)	Silla en sala de lectura	5 usuarios al día por silla	4.3 a 4.5 (m <sup>2</sup> construidos por cada silla en sala de lectura)	1 por cada 25 sillas	21 a 105 sillas
	Auditorio Municipal (condicionado)	butaca	1 usuario por cada butaca por evento	1.70 (m <sup>2</sup> construidos por cada butaca)	1 cajón por cada butaca	71 a 357
Salud	Centro de Salud Urbano	Consultorio	28 consultas por turno	99.2 a 109 (m <sup>2</sup> construidos por cada consultorio)	3 cajones por cada consultorio	1 a 4 (consultorios)
	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio de Medicina Familiar	24 consultas por consultorio por turno	290 a 600 (m <sup>2</sup> construidos por cada consultorio de medicina familiar)	1 cajón por cada 83 m <sup>2</sup> construidos	1 a 5
	Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)	Consultorio de Medicina Familiar	16 consultas por consultorio	70 a 112 (m <sup>2</sup> construidos por consultorio de medicina familiar)	2 por cada consultorio de medicina familiar	2 por cada consultorio de medicina familiar
	Puesto de Socorro (C.R.M.)	Carro camilla	40 usuarios por día	35 a 55 (m <sup>2</sup> construidos por carro camilla)	2 por cada carro camilla	2 a 8
	Centro de Urgencias (C.R.M.), (corresponde administrativamente a una subdelegación)	Cama censable	21 pacientes en promedio	56 mínimo (m <sup>2</sup> construidos por cama censable)	2 por cada cama censable	2 a 8
Asistencia Social	Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI, guardería)	aula	16 niño por aula en promedio	78.5 a 116 (m <sup>2</sup> construidos por cada aula)	2 cajones por cada aula	9 a 43
	Centro de Desarrollo	Aula y/o taller	38 usuarios por cada aula y/o	138.5 a 170 (m <sup>2</sup> )	1 cajón por cada aula y/o taller	7 a 36





Programa Municipal de Desarrollo Urbano Tolimán

Subtema	Equipamiento	UBS	Capacidad de diseño por UBS	M <sup>2</sup> construidos por UBS	Cajones de estacionamiento	UBS requeridas
	Comunitario (CDC, DIF)		taller (en promedio)	construidos por cada aula y/o taller )		
Comercio	Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas)	Espacio para puesto (6.10 m <sup>2</sup> )	Consumidores por cada espacio para puesto	49.65 (m <sup>2</sup> de área de ventas por cada espacio para puesto)	1 cajón por cada 0.94 espacios para puesto	83 a 443 (puestos)
	Mercado público	Local o puesto	121 habitantes por local o puesto	18 (m <sup>2</sup> construidos por cada local o puesto)	0.2 cajones por cada local o puesto	83 a 443 (locales o puestos)
	Centro Integral de Servicios (condicionado)	Ventanilla de atención al público	30 Kg de correspondencia por ventanilla de atención al público por turno	14.6 (m <sup>2</sup> construidos por cada ventanilla)	1 cajón por cada ventanilla de atención al público	Estado de Querétaro Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
	Administración de correos (SEPOMEX)	Ventanilla de atención al público	40 Kg por correspondencia por ventanilla	36.4 a 43 (m <sup>2</sup> construidos por cada ventanilla de atención al público)	1 cajón por cada ventanilla de atención al público	1 a 5
	Administración telegráfica (TELECOMM)	Ventanilla de atención al público	25 usuarios por ventanilla por público	30 a 35 (m <sup>2</sup> construidos por cada ventanilla)	1 cajón por cada ventanilla (o 1 cajón por cada 30 m <sup>2</sup> construidos)	1
	Unidad Remota de Líneas (TELMEX)	Línea telefónica	8 habitantes por línea	0.05 a 0.02 (m <sup>2</sup> construidos por línea)	1 cajón por edificio	1, 250 a 6, 250
Recreación	Plaza cívica	M <sup>2</sup> de plaza (explanada)	6.25 usuarios por cada M <sup>2</sup> de plaza	0.015 a 0.03 (m <sup>2</sup> construidos por cada m <sup>2</sup> de plaza)	1 cajón por cada m <sup>2</sup> de plaza	1,600 a 8,000 (m <sup>2</sup> de terreno)
	Juegos infantiles	M <sup>2</sup> de terreno	Usuarios por cada m <sup>2</sup> de terreno	0.01 (m <sup>2</sup> construidos por cada m <sup>2</sup> de plaza)	1 cajón por cada 200 m <sup>2</sup> de superficie de terreno	2,857 (m <sup>2</sup> de terreno)
	Jardín vecinal	M <sup>2</sup> de jardín	Usuarios por cada M <sup>2</sup> de jardín	0.04 (m <sup>2</sup> construidos por cada m <sup>2</sup> de jardín)	1 cajón por cada 200 m <sup>2</sup> de superficie de terreno	10, 000 a 50, 000 m <sup>2</sup> de jardín)
	Parque de barrio	M <sup>2</sup> de parque	Usuarios por cada M <sup>2</sup> de parque	0.01 (m <sup>2</sup> construidos por cada m <sup>2</sup> de parque)	1 cajón por cada 250 m <sup>2</sup> de parque	10, 000 a 50, 000 m <sup>2</sup> de parque)
	Salón deportivo	M <sup>2</sup> deportivo	35 usuarios por cada m <sup>2</sup> construido	1 (m <sup>2</sup> construido )	1 cajón por cada 50 m <sup>2</sup> construidos	286 a 1, 429
Administración pública	Palacio Municipal	M <sup>2</sup> construido	Variable en función de las necesidades de la población	1 (m <sup>2</sup> construido )	1 cajón por cada 40 m <sup>2</sup> construidos	200 a 1000
Servicios urbanos	Estación de Servicio (gasolinera)	Pistola despachadora	28 vehículos por pistola despachadora por turno	14 a 16 (m <sup>2</sup> construidos por pistola despachadora)	2 cajones por estación de servicio	20 a 101

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL.

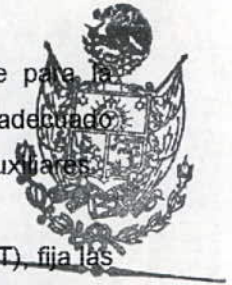


#### II.4.4.4. Vialidades y otros derechos de vía

El Derecho de Vía o Zona Federal se define como la franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación, protección y, en general, para el uso adecuado de carreteras, ductos, líneas de alta tensión, vías de ferrocarril, ríos, presas y de sus servicios auxiliares.

Las normas de dosificación de acuerdo a su tipología es la siguiente:

**Carreteras federales y zonas aledañas.**- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), fija las normas técnicas que deberán observarse para el aprovechamiento del derecho de vía constituido por la franja de terreno de anchura variable hasta una distancia de 100.0 m en las carreteras federales y zonas aledañas y realizará la inspección y vigilancia de las obras e instalaciones autorizadas.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Cuadro No. 55. Derechos de Vía de Carreteras**

Tipo de carretera		Ancho de corona
Cuatro carriles	(A 4)	22.0 m
Dos carriles	(A 2)	11.0 m
Dos carriles	( B )	9.0 m
Dos carriles	( C )	7.0 m
Un carril	(E o Rural)	4.0 m

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)

**Carreteras estatales.**- Las dimensiones máximas del derecho de vía de las carreteras estatales es de un ancho de 40.0 m; 20.0 m a cada lado a partir del eje del camino, como lo establece el Código Urbano para el Estado de Querétaro.

**Ductos.**- Derecho de vía cuya anchura mínima de resguardo será de 35.0 m y máximo hasta una distancia de 50.0 m a ambos lados del Ducto y demás instalaciones de hidrocarburos partiendo del diámetro nominal de la tubería, como lo determina Petróleos Mexicanos.

**Líneas de alta tensión.**- Derecho de vía cuya franja será de una distancia variable hasta de 20.0 m localizada bajo una línea de transmisión de energía eléctrica de alta tensión y en su longitud total, con objeto de proporcionar el espacio suficiente para la construcción, operación y mantenimiento de ésta. Como lo establece la Comisión Federal de Electricidad.

**Rivera y zona federal.**- Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de 5.0 metros en los cauces con una anchura no mayor de 5.0 metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por la Comisión Nacional del Agua (CNA).

**Presas.**- Zona de protección de la faja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, cuando dichas obras sean de propiedad nacional, en la extensión que en cada



caso fije la Comisión Nacional del Agua (CNA), para su protección y adecuada operación, conservación y vigilancia, de acuerdo con lo dispuesto en la reglamentación en la materia.

**Derechos de paso ejidales.-** Superficies de sección variable que existen en la delimitación de los planos de ejidos certificados (PROCEDE) que funcionan como servidumbres de paso, que en el proceso de expansión de la mancha urbana de un centro de población podrían funcionar como vialidades.



**Cuadro No. 56 Derechos de Vía para vialidades urbanas**

Concepto/ Vialidad (1)	Vialidad Regional (m)	Vialidad Primaria (m)	Vialidad Secundaria (m)	Vialidad Local (m)
Derecho de Vía Federal o Estatal	20.00	20.00	15.50 (3)	12.00
Restricción adicional para carril lateral de servicio (20 metros a cada lado)	40.00	NA	NA	
Total de la sección vial	60.00	20.00	15.50 (3)	12.00
Restricción frontal sobre el predio para alineación de edificaciones (4)	10.00	10.00	NA	

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

132

FUENTE: Manual de diseño Vial. SCT. 1998 y PMDUCM

(1) Aplica a vialidades existentes y futuras

(3) Aplica en vialidades de un sólo sentido. En vialidades de dos sentidos, la sección será de 18.00 m.

(4) Con un mínimo de 20% de área jardinada y sin estacionamiento en batería sobre la vialidad

NA.- No Aplica

**Cuadro No. 57. Derechos de Vía para intersecciones en vialidades**

No.	Tipo de Intersección	Vialidades que se intersectan		Restricciones	
				Sobre Eje de la Vialidad(1)	Para el Trébol (2) (metros)
1	A nivel	Primaria	Primaria	Un carril adicional de 200 m de longitud a partir del punto de intersección de ambas vialidades	NA
2	A desnivel	Regional	Primaria	Una franja de 500 m a cada lado de la vialidad regional con 2 o 3 carriles adicionales y 200 m en vialidad primaria a partir del punto de intersección	NA
3		Regional	Regional y/o ferrocarril	Una franja de 500 m a cada lado de la vialidad regional con 2 o 3 carriles adicionales	250 x 250
4		Casos Especiales		Por intersección de más de 2 vialidades, una franja de 500 m a cada lado de las 2 vialidades principales con 2 o 3 carriles adicionales	300 x 300

FUENTE: Manual de diseño Vial. SCT. 1998 y PMDUCM

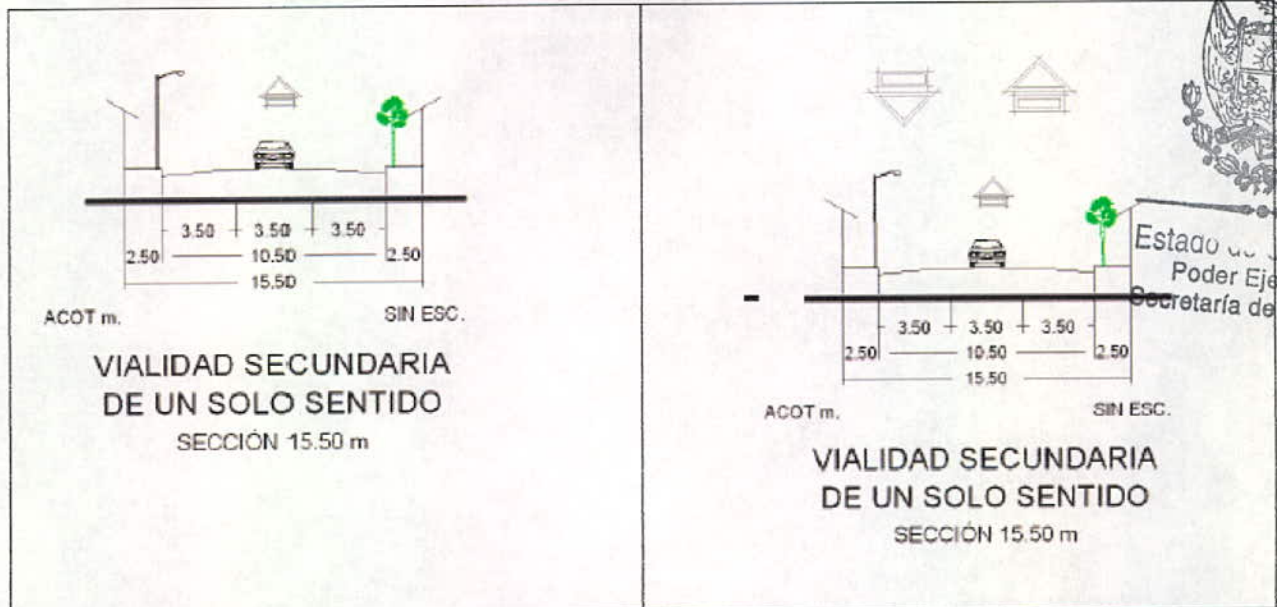
(1) Restricciones temporales, mientras se construyen las vialidades definitivas

(2) En polígono cuadrado con centro en el punto de intersección

NA .- No Aplica



**Esquema No.4. Sección Vial para Vialidades Secundarias**



133

**Sección vial para vías locales urbanas**

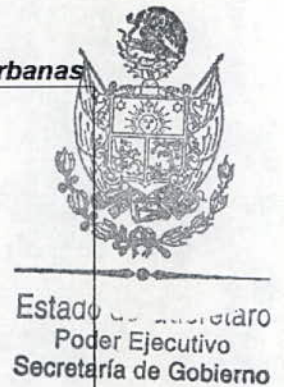


FUENTE: PMDUCM



**Esquema No.5. Sección Vial para Vialidades Regionales y Primarias Urbanas**

FUENTE: PMDUCM



134

**II.4.4.5. Imagen urbana**

Con el fin de conservar el patrimonio histórico existente en el municipio, así como mantener y/o mejorar la impresión que producen sus localidades, de acuerdo con su marco natural, constituido por construcciones y elementos que la integran; tales como: bardas, cercas y frentes de predios; espacios públicos de uso común: parques, jardines, avenidas, camellones y aceras, se proponen los siguientes lineamientos para aplicación general, mismos que pueden ser detallados mediante un estudio específico enfocado a las condiciones particulares de cada localidad.

La aplicación y desarrollo de estos lineamientos, permitirán reforzar la actividad turística en el municipio al lograr que las zonas centrales y las áreas patrimoniales de las localidades alcancen una imagen urbana propia, derivada de sus recursos naturales, materiales y cultura regional.

Todos los edificios históricos o de valor patrimonial que se encuentren inscritos en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos e Inmuebles, deberán conservar su aspecto formal y no se permitirá cambio o adición de elementos en sus fachadas sin la aprobación del I.N.A.H. y la autorización expresa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado y del Ayuntamiento de Tolimán, debiéndose observar las siguientes disposiciones:

- Se podrán realizar cambios en el uso de los inmuebles patrimoniales, así como autorizarse proyectos de nuevas construcciones y ampliaciones en predios ocupados por edificios de valor histórico o tradicional, siempre y cuando no afecten la integridad del monumento y su entorno, y el uso de esas construcciones sean compatibles con el del inmueble.
- Cuando la estabilidad de un edificio de valor histórico se encuentre en peligro, las autoridades promoverán con el propietario del inmueble realizar un estudio detallado y se autorizarán los trabajos, con materiales originales o similares.
- Se autorizarán las adecuaciones del sistema estructural de los inmuebles patrimoniales para casos necesarios, sin modificar la imagen arquitectónica del inmueble.





- Cuando los acabados presenten un alto grado de deterioro y no puedan ser consolidados, podrán ser restituidos con materiales de las mismas o similares características a los originales, previo dictamen del INAH y la aprobación del proyecto respectivo.
- No se permitirán los recubrimientos de materiales vidriados, de cerámica, cemento o plástico o de cualquier otro material discordante con las características arquitectónicas y formales de la zona.
- No se autorizarán pinturas de esmalte brillante, la ejecución de dibujos, pinturas o figuras hechas con pintura en partes o en la totalidad de las fachadas.
- No se autorizará la eliminación de cornisas, balcones, pretilas, rejas, la alteración del ritmo de los vanos y su relación con los muros, el aumento de pretilas, ni la construcciones de fachadas, portales o elementos decorativos que se sobrepongan a edificios de valor histórico arquitectónico, o cualquier otro agregado o modificación que altere la estructura o la forma del edificio.
- Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características del mismo, deberán presentar para su aprobación el proceso constructivo al INAH.
- El contexto de su Centro Histórico, manteniendo sus características originales, la forma y dimensión de sus calles, el perfil urbano en donde sobresale únicamente los volúmenes de sus templos, la disposición de sus áreas abiertas y sobre todo el carácter de unidad que se refiere con su origen de ciudad antigua, en donde no se puede separar a un monumento de su contexto.
- En este sentido, todas las obras nuevas que se construyan dentro del perímetro del Centro Histórico de las localidades urbanas de Tolimán, deberán armonizar con las características tipológicas, volumétricas y formales del mismo.
- La altura que puede autorizarse en obra nueva o para ampliación de edificios que no sean históricos será la de los monumentos colindantes y, en su caso, la del promedio de los existentes en el paramento en que se localice.
- En caso de que un solo edificio patrimonial tenga dos o más propietarios, este no podrá ser subdividido físicamente en la fachada.

Para todas las localidades, independientemente de que cuenten o no con edificios patrimoniales, se proponen las siguientes disposiciones:

- No deberán aparecer en fachada las instalaciones de servicios como: agua potable, gas, energía eléctrica, ni tubería que los aloja.
- Los predios baldíos en los que no se pretenda construir, deberán ser bardeados, guardando semejanza con las construcciones colindantes. El Ayuntamiento deberá de buscar la forma de establecer convenios con los propietarios de ese tipo de lotes que se encuentren en la zona centro, con el propósito de que puedan ser utilizados como estacionamientos, sitios de taxis o áreas recreativas.
- El Ayuntamiento no autorizará en la zona centro todo tipo de construcciones, instalaciones, comercios y servicios que provoquen la circulación permanente de grandes vehículos, trailers o camiones que puedan afectar el buen estado de los pavimentos y generar conflictos viales.



- Los establecimientos que cuenten con autorización del Ayuntamiento para ocupar la vía pública, deberán dejar el espacio continuo y suficiente para el tránsito peatonal, retirando su mobiliario diariamente o en el momento que se requiera.
- Las banquetas no podrán reducirse en su dimensión y se buscará lograr una superficie continua, evitando desniveles en accesos y cocheras, en todos los casos, se utilizarán rampas que puedan ser aptas para discapacitados.
- Los arriates y las jardineras deberán guardar un diseño congruente a las áreas en que se ubiquen, usando preferentemente materiales y plantas de la región. En la construcción de los mismos se deberá evitar el empleo de estructuras con terminaciones agudas (punzo cortantes).
- Los postes de energía eléctrica, alumbrado, teléfonos, señales de tránsito, casetas, y cualquier otro mobiliario urbano, será colocado de manera que no obstruyan a los peatones o a la visibilidad de los automovilistas, procurando además que respondan a un diseño uniforme, junto con el señalamiento de calles y avenidas.
- Todas las vialidades empedradas y adoquinadas existentes en los barrios deberán conservar preferentemente su aspecto físico.
- El ayuntamiento deberá conservar en óptimo estado de limpieza los espacios abiertos para parques, jardines y áreas recreativas, así como emplear preferentemente para su habilitación, materiales y elementos arquitectónicos del lugar y vegetación de la región.
- Se recomienda la conservación de áreas verdes y abiertas en atrios, plazas, parques, jardines, patios y calles, no permitiéndose la destrucción de árboles.
- La participación de la comunidad es un aspecto indispensable para la preservación, conservación y mantenimiento de la imagen urbana en todas las localidades, por lo que se requiere hacer conciencia de la importancia que tiene el que todos los ciudadanos del municipio contribuyan a ello.
- Los comerciantes, prestadores de servicios y empresarios deberán proporcionar el mantenimiento necesario para conservar en buen estado los anuncios de sus establecimientos.
- Los vecinos de barrios y colonias tendrán por obligación mantener limpias las aceras, o frentes de sus casas o andadores, así como conservar las áreas de donación y jardines que se encuentren dentro de los mismos.
- Deberá quedar prohibido fijar o pintar anuncios de cualquier clase o materia en edificios públicos, monumentos, escuelas, templos, equipamiento urbano público y postes; casas particulares, bardas o cercas, en los sitios que estorben la visibilidad del tránsito o en las señales colocadas para la regulación del mismo.
- Se prohíbe borrar, cambiar de sitio, estropear o alterar los nombres, letras y números de las calles, plazas, jardines, paseos y demás lugares públicos.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



#### II.4.4.6. Medio Ambiente

Para el medio ambiente urbano, las normas se establecerán de acuerdo a la legislación existente, tal como la Ley Forestal, las Leyes General y Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Aguas Nacionales.

Actualmente se hace hincapié en contar con un instrumento que contenga una serie de acciones y estrategias que sirvan para contrarrestar desde lo local los efectos adversos del calentamiento local, en cada uno de los rubros sociales y económicos.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

##### II.4.4.6.1. Forestación en vialidades

###### Vialidades Primarias

**Banquetas y camellones con Líneas de Alta Tensión:** Se utilizarán especies nativas de poca raíz, poco consumo de agua y que desarrollen una altura máxima de 4 metros.

**Camellones:** Se utilizarán especies nativas con un moderado consumo de agua y que desarrollen una altura no mayor a 7 metros en su edad adulta.

###### Parques y Jardines

En macizos arbóreos, fuera de pavimentos se utilizarán las especies endémicas y propias de matorral, como las biznagas y los órganos.





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### III. NIVEL ESTRATÉGICO

#### III.1. Políticas para el desarrollo urbano

Considerando la congruencia con el planteamiento del Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente y las características particulares del sistema de asentamiento humanos rural y urbano, se definen para el municipio de Tolimán, las siguientes políticas:

##### III.1.1. Política de Conservación

- Se considerará las costumbres culturales-comunitarias que inciden en la conformación del patrón de asentamientos humanos por barrios, a escala rural y urbana.
- Se revalorará y conservará en las localidades principales del municipio la imagen típica de la arquitectura tradicional y el valor paisajístico-escénico del entorno natural semidesértico.
- Se retomará el interés de la conservación sobre las edificaciones particulares de carácter religioso denominadas oratorios familiares, integradas como parte de los inmuebles particulares.
- Las áreas de cultivo ribereñas a los afluentes superficiales deberán ser conservadas determinadamente e impedir el cambio de uso de suelo a urbano.
- Atención particular en San Pablo Tolimán para impedir el cambio de uso de suelo agrícola a urbano en las parcelas a los costados del río e intermedias que evita la continuidad urbana del poblado.
- Aquellas cactáceas nativas del semidesierto que sean amenazadas por la construcción de nuevas viviendas se exigirá su trasplante a zonas de conservación ecológica o espacios abiertos urbanos.
- Asimismo, se rescatará la costumbre local de emplear cactus, órganos y biznagas como bardas vivas de los terrenos.
- La visión y práctica del desarrollo sustentable se alentará en el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos municipales.

##### III.1.2. Política de Mejoramiento

- De la ocupación dispersa en las cimas con topografía escarpada se propondrá optimizar y ordenar el uso del suelo urbano.
- A la edificación privada alineada a los caminos municipales se le impedirá invadir el derecho de vía.
- Deberá consolidarse el rol de las localidades rurales prestadoras de servicios a otras de menor rango poblacional y dentro de su área de influencia funcional.
- El rol económico de los principales centros de población: San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel y la Cabecera Municipal se aprovechará la tendencia en la especialización productiva que van logrando para el desarrollo municipal.



### III.1.3. Política de Crecimiento

- De un patrón de crecimiento urbano extensivo y de baja intensidad de uso pasar a una política de redensificación poblacional acorde al ámbito rural, tanto en las áreas urbanas compactas como en las de baja ocupación de las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel.
- La redensificación poblacional debe alentar la ocupación de áreas baldías, la intensidad de uso y la compactación del asentamiento rural, considerando las características de la vivienda rural y rasgos culturales de sus habitantes y del entorno natural.
- Se demarcará los límites para el crecimiento urbano de los principales centros de población, que contenga las áreas continuas, de transición y las áreas urbanizables, con accesibilidad de comunicación y servicios públicos, condiciones físicas apropiadas y sin afectar las áreas agrícolas o de valor ambiental.
- Se fijarán los límites a la extensión lineal de los asentamientos humanos rurales y urbanos por la red carretera y los caminos locales, con respeto a los derechos de vía.
- Se fijarán criterios generales para el suministro de los servicios públicos en las comunidades rurales a fin de lograr su estructuración ordenada e inhibir su extensión física.
- Control en la incorporación de nuevas áreas de crecimiento en la Cabecera Municipal hacia el oriente, sobre el cerro el Calvario y el montículo ubicado al norponiente del cerro, dado que las pendientes no son aptas para el desarrollo urbano y se pretende que funja como un referente urbano escénico, ecológico y cultural.
- Control del crecimiento de las localidades hacia el norte y norponiente de la cabecera municipal, en áreas de suelo rústico con valor ambiental, por su vegetación propia del semidesierto.
- Control del crecimiento hacia el oriente de la localidad de San Antonio de la Cal, especialmente en los límites con el polígono del Área Natural Protegida de la Peña de Bernal.
- Control del crecimiento en la parte oriente de la Cabecera Municipal y poniente de San Antonio de la Cal, específicamente en la colonia El Álamo, ya que son zonas con pendientes pronunciadas y se considera como una zona de alto riesgo para el uso urbano.
- Consolidación y redensificación de las áreas urbanas actuales de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel, San Pedro Tolimán, con la ocupación de los baldíos urbanos existentes.

### III.2. Estrategia

Definir cómo desearía ser el desarrollo territorial del municipio de Tolimán a largo plazo por la comunidad y autoridades municipales, requiere de la consideración de las ventajas y limitaciones de los recursos naturales, económicos y sociales con que cuenta, de sus tendencias y formas de aprovechamiento, además de cómo se incida para lograr mejores beneficios duraderos, con una visión de sustentabilidad del medio natural.

Hasta ahora, buena parte de los habitantes del municipio dependen del exterior para proveerse de los ingresos económicos familiares, bien sea en la región estatal, interestatal o internacional, que han sido



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



las vías determinantes para establecer una calidad de vida básica y para desarrollar el territorio municipal, tanto a nivel rural como urbano.

En Tolimán, la población posee entre sus cualidades la capacidad de adaptación y arraigo al territorio municipal, así como la movilidad para la búsqueda de empleo. Esta cuestión determinante va a continuar en el futuro, ante la capacidad limitada del medio natural semidesértico y de las actividades productivas en el municipio. Sin embargo, es posible plantearse una visión más amplia y direccionar las fortalezas y oportunidades con que cuenta, justamente, a partir de sus propios recursos naturales.



Estado de México  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### III.2.1. Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico

Uno de los frentes estratégicos para ordenar y regular la forma de aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales (mediante usos e intensidad del suelo), es actuar con criterios de sustentabilidad ecológica en el ordenamiento territorial municipal, en las localidades urbanas y las comunidades rurales.

Más aún, ante el desafío del cambio climático y sus efectos adversos, a este nivel se consideran aquellos lineamientos aplicables de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC) para mitigar y adaptarse a las consecuencias ambientales probables, particularmente en el área de Vegetación y Uso de Suelo.

Para reducir las emisiones del efecto invernadero producidas por las actividades vinculadas con uso del suelo, cambio de uso del suelo, silvicultura, agricultura y ganadería, se contemplan dos tipos de acciones en el manejo y la conservación de la vegetación natural y en las prácticas agropecuarias, que son: Conservación de carbono y Captura de carbono, enfatizando en aquellas oportunidades convenientes para el presente programa indicadas en el Cuadro No. 58.

Tomando en cuenta lo anterior, es pertinente establecer una regionalización a escala municipal de unidades de gestión ambiental (con base en las microcuencas) para su manejo sustentable y productivo, con sus lineamientos y estrategias ecológicos por sector de interés, facilitará la generación y evaluación de alternativas convenientes, con la participación y decisión social para el aprovechamiento sustentable del suelo, donde se maximice la aptitud del territorio municipal, sin detrimento ambiental y con el menor riesgo de conflictos sociales.

La agricultura campesina debe mantener su importancia en la configuración de las actividades productivas en el territorio municipal, a pesar de ser modesta y en franco decaimiento. Sin embargo, juega un papel tradicional y relevante en la forma del uso del suelo y de la idiosincrasia de la comunidad, en las cañadas y los cauces de los arroyos, prestando especial atención en el sistema de riego de parcelas por la presa "La Soledad".



**Cuadro No.58. Lineamientos de la Estrategia Nacional de Cambio Climático aplicables al municipio de Tolimán.**



<b>I. Oportunidades de conservación de carbono forestal</b>	
<b>Conservación de ecosistemas forestales en Áreas Naturales Protegidas</b>	Incrementar la cobertura de ANP a razón de 500 mil hectáreas anuales hasta alcanzar una superficie total adicional de 3 millones de hectáreas incorporadas al SINAP.
<b>II. Oportunidades de mitigación de los gases del efecto invernadero en Vegetación y Uso del Suelo</b>	
<b>Forestal</b>	
<b>Reforestación y recuperación de terrenos forestales</b>	Reforestar 285 mil hectáreas anuales por medio del PRONARE hasta alcanzar una superficie acumulada de 1.71 millones de hectáreas.
<b>Reforestación con restauración de suelos</b>	Restaurar suelos y reforzar con reforestación por medio del Programa Nacional de Conservación y Restauración de Suelos Forestales a un ritmo de 115 mil hectáreas anuales, para alcanzar una superficie total de 690 mil hectáreas.
<b>MDL Forestal</b>	Identificar oportunidades para el desarrollo de proyectos forestales para captura de carbono en el marco del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL).
<b>Agricultura</b>	
<b>Captura de carbono por reconversión productiva</b>	Por medio del PROCAMPO fomentar la reconversión de tierras de uso agrícola hacia cultivos perennes y diversificados hasta alcanzar 900,000 hectáreas.
<b>Uso eficiente de fertilizantes</b>	Desarrollar estándares de buenas prácticas para regiones y cultivos, elaborar el Manual de buenas prácticas, evaluar prácticas e insumos alternativos.
<b>Prevención de incendios forestales por quemas agrícolas</b>	Eliminar el uso del fuego en la agricultura de roza, tumba y quema en 100,000 ha, reducir del 50% al 35% los incendios forestales originados por quemas agrícolas.
<b>Captura de carbono por labranza de conservación</b>	Incorporar labranza de conservación y fomentar cultivos de conservación de cobertura en una superficie de 200,000 hectáreas.
<b>Ganadería</b>	
<b>Captura de carbono en tierras de pastoreo</b>	Rehabilitar una superficie de 450,000 hectáreas de terrenos de pastoreo por medio de los Programas de Fomento Ganadero y el PROGRAN.

Estado de Querétaro  
Presidencia Ejecutiva  
Secretaría de Gobierno

141

FUENTE: Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático 2007.- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.

Es importante propiciar la práctica de la reincorporación de esquilmos a la tierra, el uso de fertilizantes orgánicos, la rotación de cultivos y las prácticas agroforestales, que mejoren la fertilidad y estructura del suelo. Retomar las prácticas tradicionales y los avances técnicos y científicos afines a una Agricultura Orgánica e iniciar la prueba en una zona idónea por sus características y disposición comunitaria, a fin de revalorar la práctica agropecuaria como una opción económica, ya que alguna vez Tolimán fue un referente regional exitoso por la calidad de sus productos frutales. Así mismo, en las áreas forestales en la montaña deben evitarse los cambios de uso de suelo propiciado por las actividades agropecuarias o pastizales, que degradan el recurso silvícola, además, se deberá conservar la arboleda de sabinos en galería sobre el curso de los ríos.

### **III.2.1.1. Áreas naturales protegidas**

En materia de conservación, es necesario impulsar la creación gradual de reservas ecológicas en sitios prioritarios del territorio municipal, incluso en las inmediaciones de algunos centros de población urbanos, a fin de proteger o restaurar la riqueza de la biodiversidad de los ecosistemas de semidesierto y bosque



de montaña. En este sentido, cabe resaltar el papel de dos importantes áreas, mismas que se mencionan a continuación:

### **Peña de Bernal**

Se ha decretado el Área Natural Protegida Estatal de la Peña de Bernal, en una superficie de 80 ha aproximadamente, con el fin de resguardarla de las presiones urbanas y deterioro del hábitat, dada su atracción e interés turístico, considerando que es vital conservar el paisaje natural y detener el proceso de degradación de los recursos bióticos y abióticos.

Este referente o mojón natural es vital dentro de la estrategia urbana para potenciar ordenadamente el desarrollo urbano, turístico y ambiental de la zona, no sólo de la parte del territorio que le corresponde al municipio de Tolimán y la localidad de San Antonio de la Cal, sino también del municipio vecino de Ezequiel Montes y la propia localidad de Bernal, ambas con una fuerte relación funcional y una tendencia a su integración urbana.

Para apuntalar la estrategia de ordenamiento ecológico al respecto son urgentes:

- Definir el Programa de Manejo del Área Natural Protegida de la Peña de Bernal.
- Delimitar físicamente el polígono del Área Natural Protegida en la Peña de Bernal.

### **Cerro del Frontón**

Otra zona de interés para constituirlo como área natural protegida es el cerro del Frontón, el cual ofrece una biodiversidad que incluye más de 45 familias botánicas, con casi 150 especies distintas registradas. Por otra parte, su importancia radica en que se constituye como un sitio de las peregrinaciones, ceremonias y rituales de los otomíes.

### **El Derramadero**

Se trata de una zona montañosa con un ecosistema forestal, principalmente con bosque de encino, ubicado en la colindancia con el estado de Guanajuato y que debe su nombre a los numerosos escurrimientos pluviales. Ofrece potencialidad para implementar actividades vinculadas con el ecoturismo y turismo de aventura, opción más ventajosa que las prácticas agropecuarias que modifican el uso de suelo y los recursos naturales, con la posibilidad itinerante de articularla al turismo rural (etnoturismo, agroturismo, aprendizaje de dialectos de la cultura otomí, etc.) y su posterior incorporación a la Región Terrestre Prioritaria Cerro Zamorano para garantizar su conservación.

Otras alternativas de áreas naturales para su protección ambiental se localizan en las inmediaciones o como parte de los centros de población, similar a la Peña de Bernal, son montículos o cerros con características modestas de relieve pero con muestras de vegetación de cactáceas, de costumbres y tradiciones, de paisaje escénico natural-urbano que los distinguen y pueden aprovecharse con fines turísticos y son: "El Calvario" y el montículo ubicado al norponiente en la cabecera municipal y el Montículo de "Agua Charca" en San Antonio de la Cal.



Estado de Guanajuato  
Gobierno del Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

143

### III.2.1.2. Estrategia para la conservación del suelo

Recurso natural estratégico para las características de Tolimán y se requiere emprender acciones de conservación del suelo, a través de:

- La atención de la degradación del suelo en los asentamientos rurales y en las zonas más susceptibles a la erosión hídrica y eólica al norponiente del municipio con la implementación de prácticas de conservación y de prevención.
- Priorizando en los escurrimientos pluviales de las microcuencas, mediante terrazas, presas de gaviones o tinas ciegas, surcado al contorno, zanjas, cercos y barreras vivas con reforestación que permitan retener el suelo.
- Control en la extracción de arena y piedras de bancos de material en las corrientes superficiales de agua.
- Regular y llevar la restauración ambiental de las áreas de extracción y depósito de materiales por las actividades mineras de la extracción de calizas en San Antonio de la Cal, que impacten y extiendan la erosión del suelo, deterioro del paisaje natural escénico, riesgos por deslaves o arrastre, contaminación vía los escurrimientos pluviales y oquedades extensas.
- Para el caso de la explotación y procesamiento de la minería, alentar criterios de certificación ambiental y de modernización técnica, que moderen los impactos ambientales, la afección a la población y al paisaje escénico.
- Mejoramiento técnico de los procesos de calcinación de las Industrias de la Cal y uso de combustibles alternos, menos dañinos al ambiente, que mitiguen la emisión de partículas en San Antonio de la Cal.
- Manejo ambiental a nivel de microcuencas, para evitar la perturbación de las áreas denominadas bajo protección ecológica.

### III.2.1.3. Estrategia para el manejo del recurso agua

Uso y manejo integral del agua, énfasis estratégico en el municipio, tanto para fines de consumo humano como productivo, desde su captación hasta su pleno tratamiento residual previo al verterse a los cauces de los arroyos. Recurso natural que representará un reto trascendental y de viabilidad económica para el futuro del municipio.

- Aprovechamiento eficiente con la adecuada infraestructura de riego, desasolve de presas, ríos y escorrentías.
- Tratamiento pleno de las aguas residuales domésticas, de manera urgente en las descargas de aguas sin tratamiento de San Antonio de la Cal y por las deficiencias técnicas del tratamiento en San Pablo Tolimán.
- Dotación satisfactoria y con calidad del agua potable a nivel municipal
- Manejo sustentable de las masas forestales en las partes altas de la cuenca y de recarga de acuíferos, con protección ante los cambios de uso de suelo.





#### **III.2.1.4. Estrategia para el manejo de residuos sólidos**

Contar con un sitio de disposición final de residuos sólidos municipales, que opere conforme a la normatividad técnica como un relleno sanitario y debidamente ubicado en la geografía municipal. Al igual que incidir culturalmente en la población municipal en la generación y manejo de los residuos sólidos.

Tomando en consideración los aspectos anteriores, la estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico deberá complementarse además, con lo siguiente:

#### **III.2.1.5. Estrategia para los riesgos urbanos**

- Estabilización de taludes en las carreteras del norte del municipio.
- Control de asentamientos humanos en las partes bajas de las barrancas del área de influencia de la Peña de Bernal y reubicación paulatina.
- Vigilancia y protección de los cauces de los ríos en los centros de población, particularmente, en la cabecera municipal y San Miguel ante el desfogue por lluvia de la presa de "La Soledad".
- Prohibición de edificaciones en laderas susceptibles de desprendimientos rocosos de gran magnitud.

144

### **III.2.2. Estrategia urbana en función del desarrollo económico**

En principio, la intención estratégica en las tres principales localidades urbanas del municipio: San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán es impulsar la dinámica de crecimiento y especialización económica que han desarrollado cada una, sin propiciar que compitan entre ellas ni duplicar las funciones productivas, a fin de potenciar sus ventajas y fortalezas que las haga menos dependientes.

Esto es, la búsqueda de la integración económica en los procesos productivos regionales y a su vez, proyectar sus capacidades internas como prestadores de mayor nivel de servicios municipales y sobre todo para desarrollar actividades relacionadas al turismo.

Las actividades económicas tradicionales del municipio de Tolimán, seguirán participando en el desarrollo municipal, desde la actividad agropecuaria hasta las de comercio y servicios, esencialmente en San Pablo Tolimán y la cabecera municipal, esta última con servicios administrativos, religiosos, educativos y de salud.

Sin embargo, un atractivo potencial lo representa su patrimonio natural y arquitectónico, en condiciones aún muy propicias para promover la actividad turística.

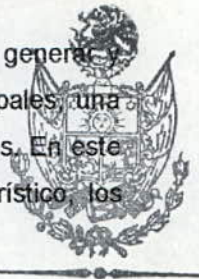
#### **III.2.2.1. Turismo**

La estrategia se orienta en impulsar la actividad turística a partir del aprovechamiento de la imagen de conjunto de la arquitectura típica rural con un entorno natural destacable desde las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán, San Miguel, Panales y Casas Viejas hasta las áreas naturales del semidesierto y el bosque en la montaña.

Se trata de un turismo de características rurales y naturales, que aprecie además la riqueza cultural otomí y mestiza, a una escala moderada dadas las características del municipio y ancladas al turismo que actualmente acude a la Peña de Bernal y en menor medida a la Sierra Gorda.



Por ello, la estrategia urbana en las principales localidades adquiere gran importancia para generar y desarrollar la actividad turística, a fin de disponer de una adecuada red de caminos municipales, una imagen arquitectónica de conjunto conservada, servicios públicos básicos y de comunicaciones. En este contexto, destacan como líneas estratégicas urbanas para la promoción y el desarrollo turístico los siguientes rubros:



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### III.2.2.2. Salvaguardia del patrimonio edificado

Por las características de la distribución del patrimonio edificado en el municipio es necesaria la determinación de acciones en dos variantes: por una parte en las zonas que presentan concentración de inmuebles con valor histórico o cultural, tales como las localidades de San Pedro Tolimán, San Pablo Tolimán y San Miguel, y por otra, el tratamiento de zonas y localidades en las que se localizan capillas familiares de manera dispersa como en San Antonio de la Cal y la zona de Higuierillas (Los González, Sabino de San Ambrosio, Maguey Manso). Por las diferencias establecidas, es necesario contar con instrumentos jurídicos específicos que otorguen certidumbre; asimismo, para consolidar el enfoque de conservación se propone lo siguiente:

145

- Delimitación de la zona de conservación constituida por un área de máxima protección y un área de transición, así como la elaboración del Reglamento específico.
- Reconocimiento de zonas y reglamentación municipal para las capillas familiares.
- La restauración y conservación de las edificaciones con alto valor arquitectónico, cultural, religioso (particularmente los oratorios familiares), residencial y espacios públicos que en su conjunto propician un espacio urbano central típico como sede de las actividades administrativas, educativas, religiosas, de reunión comunitaria, comercial y de servicios.
- Para el caso de las capillas familiares bajo el régimen de propiedad privada, se destaca la importancia de vincularlas con el desarrollo del turismo cultural en las localidades, por lo cual la inversión pública en estos inmuebles es esencial y contribuye a proteger el patrimonio cultural.
- Destaca la importancia de realizar los registros de capillas familiares en la región norte del municipio e involucrar estrechamente a la población en los trabajos de restauración, a fin de asegurar tanto la posibilidad de acceso como el reconocimiento de todo el territorio.
- Ampliar la cobertura del programa de restauración de los oratorios familiares a nivel del municipio, con la protección de las capillas ya remodeladas ante las nuevas edificaciones privadas colindantes y ubicadas en el mismo predio.
- Aprovechamiento inmediato con el diseño de itinerarios de recorridos turísticos.

### III.2.2.3. Turismo cultural con participación comunitaria

El desarrollo turístico de la zona se perfila hacia los elementos culturales, sin embargo para asegurar que esta actividad no se tome como un elemento negativo, es necesario reconocer los límites permisibles de contacto entre los turistas y la propia comunidad.



Una condicionante para la promoción turística es que sea la propia comunidad la que establezca los límites en cuanto a la apertura de las prácticas tradicionales, a fin de que no se corra el riesgo de desvirtuar o perder el carácter sagrado de las actividades.

La comunidad determinará aquello que será sujeto a interés turístico y establecerá las restricciones necesarias en cuanto a la carga turística siguiente:

- Articulación de las festividades religiosas, culturales y artesanales para respaldar la promoción turística en las localidades urbanas y rurales.
- El desarrollo del turismo en el ámbito rural se basará en la consulta, participación y decisión de la comunidad en la exploración de potencialidades en actividades de interacción cultural, agroturismo, gastronomía, aprendizaje de dialecto, talleres artesanales, fotografía rural, preparación y uso de medicina tradicional, tendientes a mejorar el nivel de vida de las comunidades receptoras.
- La incorporación de ciertas áreas agropecuarias ribereñas al turismo rural, con una práctica agropecuaria sustentable con cultivos orgánicos y con el propósito de que forme parte de las actividades programadas para el turista.
- En el caso de la lengua Otomí, que actualmente requiere de un proceso de recuperación, desde recobrar su enseñanza como lengua materna dentro del seno familiar hasta promover el aprendizaje por instancias formales, ya que es uno de los elementos que más estrecha relación tienen con el fortalecimiento de la identidad.
- En las áreas naturales del ecosistema semidesértico y de la montaña se requiere de la participación comunitaria otomí para proteger los recursos naturales y mejorar las terracerías para el impulso del ecoturismo o turismo de aventura, desde el propio ámbito territorial donde se sitúan sus comunidades hasta la zona de montaña denominada "El Derramadero", propuesta como corredor ecoturístico.

#### III.2.2.4. Imagen del paisaje natural

- Resulta prioritario atender las zonas de extracción de calizas alrededor de la Peña de Bernal, a fin de no propiciar un deterioro significativo al entorno ambiental y al paisaje escénico, siendo vital este último para potenciar el turismo con criterios ecológicos.
- La riqueza escénica natural es abundante alrededor de los centros de población a nivel urbano y rural en Tolimán, por lo que es indispensable valorar y proteger este recurso para el aprovechamiento turístico.

#### III.2.3. Estrategia de desarrollo urbano

En principio y a escala municipal, proseguirán las dos tendencias de ocupación territorial: por una parte, la urbanización activa y extensiva de las comunidades rurales dada su relación subordinada y fluctuante con las remesas de dinero de origen nacional y extranjera; y por otra, de manera simultánea, el crecimiento urbano de las principales localidades concentradoras de la población: San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



Debido a lo anterior, es indispensable considerar para la estrategia de desarrollo urbano del municipio ambas modalidades (concentración-dispersión de la distribución poblacional), que como punto de partida para su ordenamiento primero se define el sistema municipal de localidades con base en la propuesta establecida por el Sistema Urbano Estatal del Programa Estatal de Desarrollo Urbano, la estrategia de los centros proveedores de servicios para el municipio y la del propio programa municipal de desarrollo urbano, conformando el esquema No. 6.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

El Sistema Municipal de Localidades parte de la conformación actual, donde San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán destacarán por la mayor cobertura de servicios, en la que se requiere consolidar el rol de cada uno de ellos y ampliarlo gradualmente con la actividad del turismo, caracterizándose de la siguiente manera:

**Cuadro No. 59. Roles de las localidades principales del municipio de Tolimán, Qro.**

147

Localidades	Roles principales	
	Económico	Servicios
<b>San Antonio de la Cal</b>	Minería: extracción y procesamiento de calizas. Turismo: Hotelería y Servicios de apoyo para el turismo de fin de semana. Sitio de interés en itinerario turístico.	Educativo con formación en servicios turísticos. Salud, infraestructura moderna y completa con mayor nivel de atención médica.
<b>San Pablo Tolimán</b>	Distribuidor comercial de Insumos Agropecuarios. Consolidación como productor Avícola y Ganadero. Servicios de apoyo del tráfico carretero a la Sierra Gorda. Sitio de interés en itinerario turístico.	Salud, infraestructura completa a mayor nivel de atención médica.
<b>San Pedro Tolimán</b>	Productor agrícola y frutícola de calidad. Turismo: Hotelería y Servicios de apoyo para el turismo de fin de semana. Afianzamiento Administrativo como sede de servicios públicos municipales y del semidesierto. Diversificación comercial y de servicios. Sitio de interés en itinerario turístico.	Infraestructura hospitalaria regional del semidesierto. Oferta de sitios culturales de interés (Museo sobre la Cultura Otomí y los oratorios familiares, Jardín Botánico de Cactáceas).

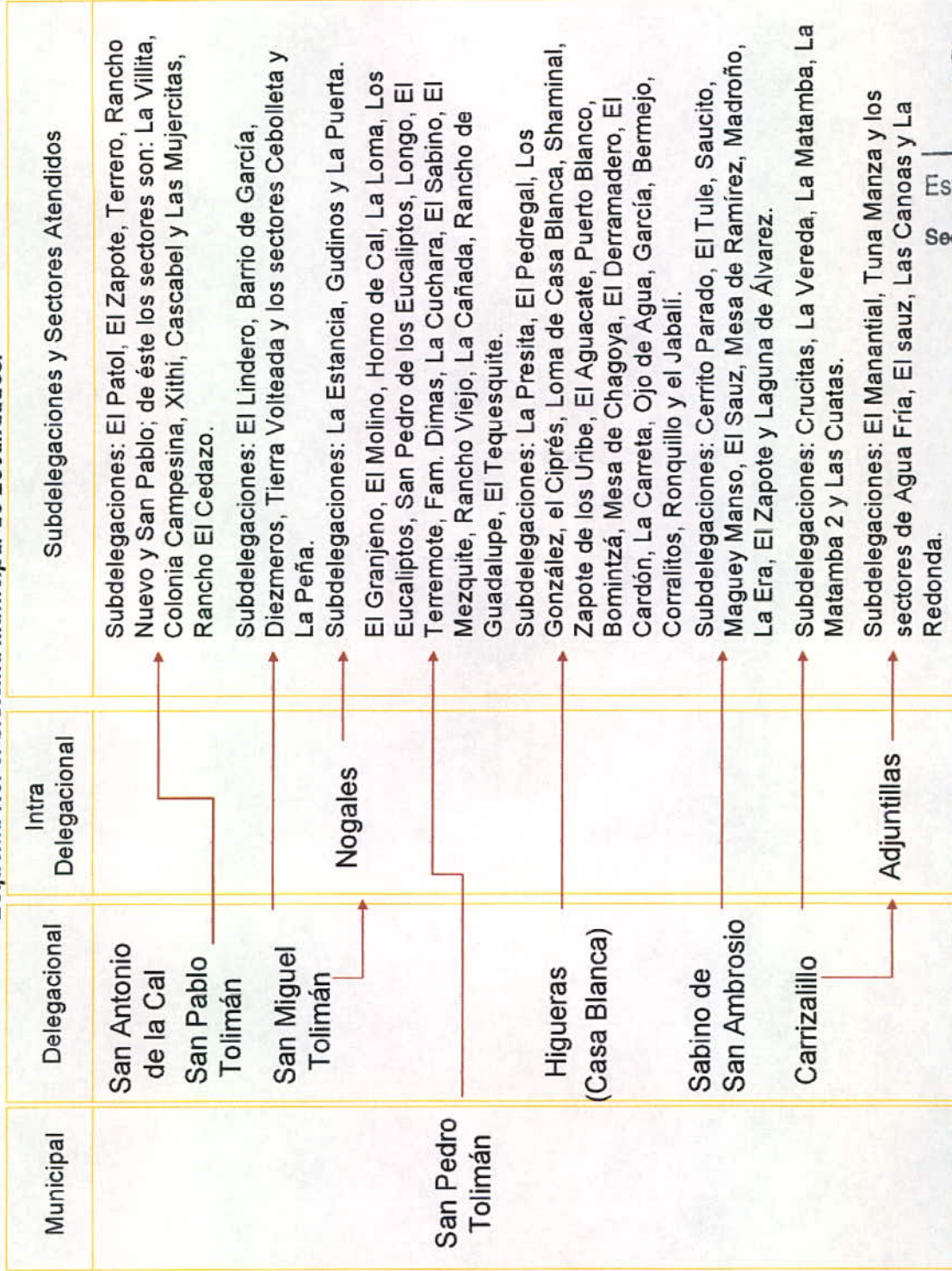
FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial (EPOT, S.C.)

Destacan San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán como los núcleos receptores de las demandas de servicios de las localidades rurales, principalmente la cabecera municipal.

A nivel del ámbito rural, la estrategia se sustentará en apoyar a los centros proveedores de servicios de Carrizalillo, San Miguel Tolimán y Casa Blanca, por el papel que desempeñan en la atención de comunidades rurales indígenas a nivel delegacional.



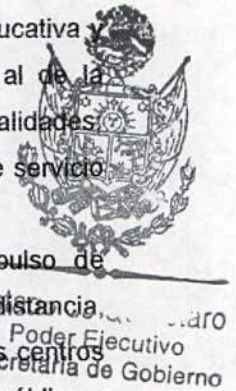
**Esquema No. 6. Sistema Municipal de Localidades.**





Cabe destacar el papel de Casa Blanca, que por su ubicación, accesibilidad, infraestructura educativa y equidistancia respecto a las comunidades vecinas, juega a nivel zonal un rol equiparable al de la cabecera municipal, a pesar de su cercanía a esta, ya que atiende a una gran cantidad de localidades; por lo anterior, se propone fortalecer esta función específica, a partir de incrementar el nivel de servicio en materia de salud y abasto social.

A escala zonal de las localidades rurales, se desagrega la estrategia a través del impulso de comunidades de apoyo a los centros proveedores de servicios, con fácil acceso y breve distancia, proponiéndose a Nogales, Sabino de San Ambrosio y Adjuntillas, como sitios intermedios a los centros proveedores para atender la demanda inmediata de servicios de abasto social, comunicación pública y asistencia comunitaria. A su vez, como opciones que integren y relacionen entre las poblaciones vecinas al interior del municipio más que con localidades de municipios colindantes.



149

### III.2.3.1. Sistema de Enlaces

El acceso carretero principal al municipio de Tolimán seguirá siendo la Carretera Estatal No. 100, vialidad regional de la que se derivan los enlaces terrestres locales que comunican a todas las localidades del municipio con el resto de la entidad, incluso con el estado colindante de Guanajuato.

La estrategia al respecto se centra en dos niveles:

#### Intermunicipal:

- Destacar la relevancia para Tolimán de forma que se continúe a mediano plazo, la ampliación a cuatro carriles desde la carretera No. 100 (Límite municipal con Ezequiel Montes - San Antonio de la Cal – San Pablo), para que sea la mejor vía de comunicación terrestre al aeropuerto internacional y a todo el Estado. Asimismo, la ampliación del tramo San Pablo – San Pedro Tolimán (carretera estatal no. 140).
- Pavimentación al mediano plazo de la carretera Tolimán – Peñamiller vía Carrizalillo, mejorando la comunicación con la Delegación y con el municipio de Peñamiller.
- Pavimentación al largo plazo de la carretera Tolimán – Peñamiller – San Miguel Palmas (Peñamiller) vía Adjuntillas, con la finalidad de mejorar la comunicación con esta comunidad y a su vez conformando otra vía de acceso a Peñamiller y al estado de Guanajuato.
- Mejoramiento al corto plazo del camino hacia el municipio de Cadereyta, San Pablo – Límite municipal con Cadereyta vía El Terrero.
- Ampliación de carriles para incorporar banquetas y guarniciones de la carretera estatal no.110 San Pedro Tolimán – San Miguel – Límite municipal con Colón, al mediano plazo.

#### Municipal:

- Empedrado al corto plazo del camino que conduce al sitio denominado El Derramadero.
- Pavimentación al mediano plazo del camino local que comunica a la Delegación de Sabino de San Ambrosio y la localidad de Mesa de Chagoya.
- Conformación del Circuito vial El Tequesquite – Barrio de García – San Miguel al largo plazo.



- Evaluación técnica de una carretera local pavimentada entre San Pablo y San Miguel.
- Evaluación técnica para integrar la propuesta de vialidad primaria en la cabecera municipal que funcionará como un circuito vial al mediano plazo.



### III.2.3.2. Definición de Áreas

#### III.2.3.2.1. Zonificación Primaria

El ordenamiento territorial del municipio según el uso de suelo, se establece primeramente una zonificación primaria que determina qué áreas y predios pueden destinarse como urbanizables y cuáles serán no urbanizables. Cuestión relevante para regular como se aprovechan y plasman las decisiones privadas y públicas en los predios diversos del territorio municipal de Tolimán (véase cuadro No. 60).

150

**Cuadro No. 60. Zonificación primaria del municipio de Tolimán, Qro.**

Zona	Clave	Superficie	
		Ha	%
<b>Área Urbana y Urbanizable</b>			
Habitacional	H	1,242.49	1.71
Mixto	UM	80.15	0.11
Industrial	I	5.21	0.01
Equipamiento Regional	E	12.41	0.02
<b>Subtotal</b>		<b>1,340.27</b>	<b>1.85</b>
<b>Área no Urbanizable</b>			
Agropecuario	AP	2,802.09	3.87
Forestal	F	1,340.37	1.85
Recarga de acuíferos	RA	8,267.55	11.41
Protección ecológica	PE	57,885.03	79.78
Zona de Conservación Ecológica (ANP)	ZCE	111.20	0.15
Actividades extractivas	AE	87.07	0.12
Cuerpos de agua	CA	656.42	0.91
Usos Múltiples	UM	52.36	0.07
<b>Subtotal</b>		<b>71,149.73</b>	<b>98.15</b>
<b>Total Municipal</b>		<b>72,490.0 Ha</b>	<b>100.00 %</b>

FUENTE: Estudios y Proyectos para el ordenamiento Territorial, 2009.

#### **Área Urbana y Urbanizable**

Las áreas urbanas y urbanizables están constituidas por los asentamientos humanos del ámbito urbano y rural. Se componen de los siguientes usos de suelo aplicables:

##### **Habitacional (Clave H)**

Son las zonas dedicadas predominantemente a usos habitacionales, integrada por las áreas urbanas actuales y las áreas de crecimiento urbano. La superficie es de 1,242.49 hectáreas.



**Mixto (Clave UM)**

Zonas con diversas mezclas de usos compatibles entre sí, comprendidas como Centro Urbano, Subcentro Urbano, Corredor Urbano con Comercio y Servicios y Centros de Barrio, comprende una superficie de 80.15 ha, ubicados en San Pedro Tolimán, San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel; Casablanca y Carrizalillo, esto es, en cada una de las delegaciones municipales, aunque algunos centros de barrio con características rurales, en donde se pretende conformarlas con el apoyo del equipamiento institucional educativo, a fin de estructurar mejor cada barrio rural.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Industrial (Clave I)**

Zonas o predios dedicados al uso industrial en su clasificación de Pesada, Mediana y Ligera. Tiene una extensión en su conjunto de 5.21 ha. Se ubican en tres puntos: el más importante en San Antonio de la Cal con tres enclaves, única industria pesada municipal abocada a la extracción de caliza, depósito de materiales asociados hasta su procesamiento final; una industria ligera al norponiente de la cabecera municipal de Tolimán destinada para alimentos en conserva de los productos agrícolas producidos en el municipio. Finalmente en San Miguel, con algunas naves industriales de magnitud media para desarrollar actividades de maquila textil.

151

**Equipamiento Regional (Clave ER)**

Zonas destinadas a albergar los equipamientos de alcance regional. Se soporta con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, oficina de administración pública federal de cobertura regional y los Colegios de Bachilleres en San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y Casablanca. Abarcan un superficie de conjunto de 12.41 ha.

**Área no Urbanizable**

El área no urbanizable municipal constituye la mayor extensión territorial, incluye una porción de la única área natural protegida que dispone el municipio (véase estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico) y se compone de los siguientes usos de suelo:

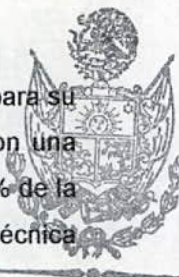
**Agropecuario (Clave A)**

Zonas rústicas dedicadas a la agricultura de riego, de temporal y actividades pecuarias, que por sus características es deseable que conserven su uso actual. En su conjunto estas zonas agrícolas corresponden a 2,802.09 ha y representan el 3.87 % del área municipal.

**Forestal (Clave F)**

Zonas que contienen especies forestales que por sus características y servicios ambientales se considera deseable conservar. Con este uso se designa la zona de bosque de montaña y las diversas especies de cactáceas propias del semidesierto. Con una superficie de 1,340.37 hectáreas, equivalente al 1.85 % del área total del municipio y en cuyo interior deberán mejorarse las prácticas agrícolas de tal manera que no susciten cambios de uso de suelo forestal ni áreas erosionadas.





### ***Protección Ecológica (Clave PE)***

Zonas que por sus características de flora y/o fauna son consideradas por las autoridades locales para su conservación y protección. Esta zona se integra por las áreas con uso rústico de cactáceas, con una superficie de 57,885.03 hectáreas, representa la mayor zona de uso primario, abarcando el 79.85 % de la superficie municipal. En estos usos se permitirá las actividades agrícolas de temporal con mejora técnica para la protección contra la erosión del suelo.

### ***Recarga de Acuíferos (Clave RA)***

Zonas rústicas a conservar por la alta permeabilidad en la recarga de los acuíferos del territorio municipal principalmente en la zona de montaña con uso forestal, alcanza una extensión de 8,267.55 ha, el 11.41 % del territorio municipal.

### ***Cuerpos de Agua (Clave CA)***

Zonas que alcanzan 656.02 ha, tan sólo el 0.91 % del territorio municipal cuya finalidad es captar y fluir los escasos escurrimientos pluviales. Los escurrimientos pluviales intermitentes y los ríos superficiales son los únicos cuerpos de agua en el municipio que dan lugar a las áreas ribereñas para la práctica de una actividad agrícola restringida, de ahí la importancia de su protección, sobre todo de aquellas alrededor de los centros de población que están expuestas al cambio de uso de suelo para fines urbanos.

### ***Actividades Extractivas (Clave AE)***

Zonas cuyo aprovechamiento predominante es la explotación de los minerales del subsuelo para su posterior transformación en insumos industriales y de la construcción. Comprende los bancos de material y minas existentes, en continuo cambio y extensión sobre la superficie y que abarca un área total de 87.07 ha, esto es el 0.12% de la superficie municipal, localizada en la zona de la comunidad de San Antonio de la Cal.

### ***Usos Múltiples (Clave UM)***

Zonas rústicas con capacidad para ubicar equipamientos educativos, de investigación, recreativos, etc., con muy baja intensidad de uso del suelo.

- Superficie mínima del lote: 10,000 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 100 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.05
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.10
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral 10 m
- Restricción posterior 10 m



**Cuadro No. 61. Compatibilidad Usos de Suelo de la Zonificación Primaria.**



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

HABITACIONAL	MIXTO	INDUSTRIAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	AGROPECUARIO	FORESTAL	RECARGA DE ACUIFEROS	PROTECCIÓN ECOLÓGICA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	CUERPOS DE AGUA	USOS MÚLTIPLES	NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO			
											◆ PERMITIDO	○ CONDICIONADO	× PROHIBIDO	
H	UM	I	ER	A	F	RA	PE	AE	CA	UM	ZONAS SECUNDARIAS			
◆	×	×	×	×	×	○	×	×	×	○	HABITACIONAL	H0.5	Habitacional Hasta 50 Hab/Ha	
◆	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×		H1	Habitacional Hasta 100 Hab/Ha	
◆	◆	○	◆	×	○	×	○	×	×	×		HRSC	Habitacional Rural Con Comercio y Servicios	
◆	◆	×	×	×	×	×	×	×	×	×		CU	Centro Urbano	
◆	◆	×	×	×	×	×	×	×	×	×		SU	Subcentro Urbano	
◆	◆	×	×	×	×	×	×	×	×	×		CUR	Corredor Urbano	
◆	◆	×	×	×	×	×	×	×	×	×		CB	Centro de Barrio	
◆	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×		THE	Turístico Hotelero Extensivo	
×	×	○	×	×	×	×	×	◆	×	×		INDUSTRIAL	IP	Industria Pesada
×	○	◆	×	×	×	×	×	◆	×	×			IM	Industria Mediana
×	◆	◆	×	×	×	×	×	×	×	○	IL		Industria Ligera	
×	◆	×	◆	×	×	×	×	×	×	×	EQUIPAMIENTO	ER	Equipamiento Regional	
×	◆	○	◆	×	×	◆	○	×	×	×		EVA	Espacios Verdes y Abiertos	
◆	◆	×	×	×	×	×	×	×	×	×		EI	Equipamiento Institucional	
×	×	×	×	×	◆	◆	◆	×	×	◆	NO URBANIZABLE	PEF	Protección Ecológica Forestal	
×	×	×	×	◆	◆	◆	◆	×	×	◆		PEPE	Protección Ecológica Protección Especial	
×	×	◆	◆	×	◆	◆	◆	×	◆	◆		CA	Cuerpos de Agua	
×	×	○	×	×	○	×	×	◆	×	×		AE	Actividades Extractivas	
×	×	×	×	◆	×	◆	◆	○	◆	◆		PAR	Protección Agrícola de Riego	
×	×	×	○	◆	×	◆	◆	×	×	×		PAT	Protección Agrícola de Temporal	
×	×	×	×	◆	×	○	○	×	◆	×		PUP	Protección Usos Pecuarios	
○	×	×	×	◆	◆	◆	◆	×	◆	×		PERA	Protección Ecológica Recarga de Acuíferos	
×	×	○	◆	◆	×	×	×	×	×	×		PEUM	Protección Ecológica Usos Múltiples	

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. S.D.U.O.P., 2009.

### III.2.3.2.2. Zonificación Secundaria

Una vez establecida la clasificación para el ordenamiento urbano del territorio municipal en espacios urbanos, urbanizables y no urbanizables con los respectivos usos generales de suelo, lo siguiente es establecer una zonificación del uso de suelo urbano y de la compatibilidad de usos permitidos, prohibidos y condicionados de acuerdo con las normas y criterios técnicos aplicables, además de la lotificación de predios, imagen urbana y de la vivienda que han de regir en los predios e inmuebles actuales y nuevos,



particulares y públicos, que se ubiquen en los centros de población delegacionales de Tolimán. Con base en dicha zonificación, la autoridad municipal podrá regular los usos del suelo mediante la expedición de las autorizaciones para la edificación y uso de suelo correspondientes.

Con base en lo anterior, la zonificación secundaria para el municipio de Tolimán considera el uso de suelo, el coeficiente de utilización y la altura máxima de las edificaciones, de la siguiente manera:



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### **Área urbana y área urbanizable**

#### ***Zonas Habitacionales***

Se aplica en todas aquellas zonas de habitación, predominantemente unifamiliar. La clasificación de zonas habitacionales se determinó en función de la densidad de población como un instrumento práctico para el desarrollo urbano, a través de regular la intensidad sobre el uso de suelo, cuenta con las siguientes vertientes:

154

#### ***Habitacional hasta 50 hab/ha (Clave H0.5)***

Zona que concentra predominantemente viviendas unifamiliares con una densidad mínima de 10 viv/ha.

- Superficie mínima del lote: 720 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 20 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.40
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.20
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m, de la cual el 60% será jardinada
- Restricción lateral: 3 m
- Restricción posterior: 3 m

#### ***Habitacional hasta 100 hab/ha (Clave H1)***

Zona que concentra predominantemente viviendas unifamiliares con una densidad de 20 viv/ha.

- Superficie mínima del lote: 320 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 15 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.50
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.50
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: 3 m

#### ***Habitacional Rural con Comercio y Servicios (Clave HRCS)***

Zonas que conforman los asentamientos rurales, predominantemente habitacionales mezcladas con comercio, servicios y equipamiento de nivel básico. Para estas se recomienda hasta una densidad de 100 hab/ha. Los predios con frente a la vialidad regional que pasa por el poblado dejarán un área jardinada al



frente de dos metros. Los giros comerciales y de servicios tendrán una restricción de nueve metros a partir del derecho de vía para estacionamiento.

#### **Centro Urbano (Clave CU)**

Zona que concentra elementos comerciales y servicios especializados que atienden a gran parte o la totalidad de un centro de población.

- Superficie mínima del lote: 600 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 15 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.50
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.0
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: Sin restricción
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: Sin restricción

#### **Subcentro Urbano (Clave SU)**

Zona que se caracteriza por concentrar predominantemente servicios y comercios que atienden a una gran parte del centro de población.

- Superficie mínima del lote: 400 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 15 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.60
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.80
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: Sin restricción

#### **Corredor Urbano (Clave CUR)**

Franja que se desarrolla paralela a los ejes viales donde se alojan comercios y servicios especializados predominantemente, estas zonas sirven a grandes áreas de un centro de población.

- Superficie mínima del lote: 500 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 20 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.80
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 3.20
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m, de los cuales el 20% será área jardinada y el resto se utilizará como estacionamiento para clientes.
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: 5 m



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



**Centro de Barrio (Clave CB)**

Espacio o zona urbana que concentra predominantemente elementos comerciales y de servicios básicos, cuya área de influencia es el barrio.

- Superficie mínima del lote: 200 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 10 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.80
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.60
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: 3 m



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

156

**Turístico Hotelero Extensivo (Clave THE)**

Zonas ocupadas predominantemente por hoteles y moteles con una densidad de hasta 30 cuartos/ha.

- Superficie mínima del lote: 6,000 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 60 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.20
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): .60
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m, de los cuales el 50% será área jardinada
- Restricción lateral: 5 m
- Restricción posterior: 10 m

**Industrial**

Se definió a fin de agrupar en ciertos espacios instalaciones con requerimientos de espacio y suministro de infraestructura similares, así como por su potencialidad de generar riesgos a los asentamientos humanos.

**Industria Ligera o de Bajo Riesgo (Clave IL)**

Zonas donde se asienta predominantemente la industria considerada ligera según la clasificación de SEDESU.

- Superficie mínima del lote: 500 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 15 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.80
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.60
- Altura en niveles: La que resulte de del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m, de los cuales el 20% será área jardinada
- Restricción lateral: 3 m
- Restricción posterior: Sin restricción



**Industria Mediana o de Mediano Riesgo (Clave IM)**

Zona de la ciudad donde se asienta predominantemente la industria considerada mediana según la clasificación de SEDESU.

- Superficie mínima del lote: 1,000 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 20 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.80
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.60
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m, de los cuales el 20% será área jardinada
- Restricción lateral: 3 m
- Restricción posterior: Sin restricción



ESTADO DE QUERÉTARO  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

157

**Industria Pesada o de Alto Riesgo (Clave IP)**

Zona donde se asienta predominantemente la industria considerada pesada según la clasificación de SEDESU.

- Superficie mínima del lote: 1,500 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 25 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.80
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.60
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m, de los cuales el 20% será área jardinada
- Restricción lateral: 3 m
- Restricción posterior: Sin restricción

**Equipamiento**

Estas zonas se definieron con la intención de agrupar en ciertos espacios actividades afines.

**Equipamiento Institucional (Clave EI)**

Zonas destinadas a albergar los diversos equipamientos de las instituciones públicas (Educación, Cultura, Salud, Asistencia Pública, Recreación y deporte, Comunicaciones y Transporte, Servicios urbanos y Administración Pública), cuya normatividad estará definida por las instituciones que brindan los servicios.

Las claves para los diferentes tipos de equipamientos institucionales es la siguiente:

Educación y Cultura (EI-E), Recreación y Deporte (EI-R), Salud y Asistencia (EI-S), Administración Pública (EI-A), Comunicaciones y Transportes (EI-C) y Comercio y Abasto (EI-CA).

Espacios Verdes y Abiertos. (Clave EVA)

**Zonas destinadas al esparcimiento y recreación de la población**

- Superficie mínima del lote: 1 m<sup>2</sup>/hab en relación del área de vivienda a la cual sirve
- Frente mínimo del lote: 1/3 del fondo
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.05
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.05



- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: Sin restricción
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: Sin restricción

**Equipamiento Regional. (Clave ER)**

Zonas destinadas a albergar los equipamientos de alcance regional (Aeropuertos civiles y militares,

Terminales de autobuses foráneos, Terminales de carga y Estaciones de ferrocarril).

**Espacios Verdes y Abiertos. (Clave EVA)**

Zonas destinadas al esparcimiento y recreación de la población.

Superficie mínima del lote: 1 m<sup>2</sup>/hab en relación del área de vivienda a la cual sirve

Frente mínimo del lote: 1/3 del fondo

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.05

Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.05

Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS

Restricción frontal: Sin restricción

Restricción lateral: Sin restricción

Restricción posterior: Sin restricción

**Área no urbanizable**

**Protección Ecológica Forestal (Clave PEF)**

Zonas que contienen especies forestales que por sus características se considera deseable que tengan un aprovechamiento forestal racional.

**Protección Ecológica Protección Especial (Clave PEPE)**

Zonas que por sus características de flora y/o fauna son consideradas por las autoridades locales para su conservación y protección.

**Protección Ecológica Recarga de Acuíferos. (Clave PERA)**

Zonas rústicas que por su alta permeabilidad deberán conservarse en su estado actual para permitir la recarga de los acuíferos. En caso de ocuparse con construcciones, deberá ser con muy baja intensidad de uso del suelo, con Coeficiente de Ocupación del Suelo de 0.05 y Coeficiente de Utilización del Suelo de 0.10. Además deberá canalizar el agua de lluvia hacia pozos de absorción.

**Cuerpos de Agua (Clave CA)**

Zonas cuyo aprovechamiento predominante es el almacenamiento de agua. Estas zonas incluirán la Zona Federal de ríos, arroyos, presas, etc.

**Actividades Extractivas (Clave AE)**

Zonas cuyo aprovechamiento predominante es la explotación de los materiales y minerales del subsuelo para su posterior transformación en insumos industriales y de la construcción.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



**Protección Agrícola de Riego. (Clave PAR)**

Zonas rústicas dedicadas a la agricultura de riego de alta productividad, con un ciclo anual, dos ciclos anuales o cultivos perennes, que por sus características es deseable que conserven su uso actual.

**Protección Agrícola de Temporal (Clave PAT)**

Zonas rústicas dedicadas a la agricultura de temporal, que por sus características es deseable que conserven su uso actual.

**Protección Usos Pecuarios (Clave PUP)**

Zonas rústicas dedicadas a la ganadería, que por sus características es deseable que conserven su uso.

**Protección Ecológica Usos Múltiples (Clave PEUM)**

Zonas rústicas ocupadas por equipamientos educativos, de investigación, recreativos, etc. así como almacenamientos de productos peligrosos y equipamiento especial, con muy baja intensidad de uso del suelo, desarrollado en forma de corredor a los lados de los ejes carreteros.

- Superficie mínima del lote: 10,000 m<sup>2</sup>
- Frente mínimo del lote: 100 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.05
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.10
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral 10 m
- Restricción posterior 10 m

En las zonas de Protección Ecológica Forestal, Protección Agrícola de Riego, Protección Agrícola de Temporal, Protección Usos Pecuarios y Protección Ecológica Usos Múltiples se permitirá la construcción de hasta una vivienda por hectárea, con Coeficiente de Ocupación del Suelo de 0.05 y un Coeficiente de Utilización del Suelo de 0.10. En estas zonas, el municipio y/o los organismos que tengan a su cargo la prestación de los servicios públicos municipales, no tendrán la obligación de brindarlos.

Las zonas habitacionales predominan sobre el resto de usos en áreas urbanas y urbanizables, en cambio las de protección ecológica de protección especial prevalecen en el área no urbanizable de cada localidad delegacional, condición muy propia de comunidades con características rurales.

Por otra parte, la compatibilidad de usos de suelo para las diversas zonas homogéneas determinadas en los centros de población delegacionales del Municipio de Tolimán (ver Tabla de Normatividad de usos de suelo), se regula de la siguiente manera:

a) Uso Permitido, b) Uso Condicionado, y c) Uso Prohibido.

La cuantificación de las zonas homogéneas propuestas conforme al uso de suelo urbano y urbanizable, y b no urbanizable en cada uno de las localidades delegacionales del municipio de Tolimán, se describen en el cuadro que se presenta a continuación.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



Cuadro No. 62. Zonificación secundaria por centro de población delegacional, municipio de Toluimán, Qro.

Zonificación / Uso	Clave	San Antonio de la Cal	San Pablo Toluimán	San Pedro Toluimán	San Miguel	Casa Blanca	Carrizalillo
<b>Áreas urbanas y Áreas urbanizables</b>							
Habitacional hasta 50 hab/ha	H0.5	219.78	189.84	354.03	285.56	*	*
Habitacional hasta 100 hab/ha	H1	*	33.68	96.84	*	*	*
Habitacional Rural con Comercio y Servicios	HRCSS	*	*	*	*	90.11	25.19
Centro urbano	CU	5.28	3.27	11.88	5.25	*	*
Subcentro urbano	SU	*	*	*	*	*	*
Corredor urbano	CUR	12.65	0.93	0.57	1.35	*	*
Centro de barrio	CB	2.97	0.74	7.77	*	5.78	*
Turístico Hotelero Extensivo	THE	6.21	*	*	*	*	*
Industria Ligera	IL	*	*	0.30	*	*	*
Industria Media	IM	*	*	*	0.69	*	*
Industria Pesada	IP	2.10	*	*	*	*	*
Equipamiento Institucional	EI	4.63	6.94	5.78	6.94	4.41	1.16
Equipamiento Regional	ER	*	*	1.28	*	*	*
Espacios Verdes y Abiertos	EVA	*	*	1.62	*	*	*
<b>Subtotal</b>		<b>253.62</b>	<b>235.40</b>	<b>480.07</b>	<b>299.79</b>	<b>100.3</b>	<b>26.35</b>
<b>Áreas no urbanizables</b>							
Protección Ecológica Protección Especial	PEPE	553.84	3,142.10	933.57	2,441.86	732.10	146.46
Actividades Extractivas	AE	50.17	*	*	*	*	*
Protección Agrícola de Riego	PAR	33.53	435.02	195.56	268.45	104.71	27.09
Protección Agrícola de Temporal	PAT	12.50	*	7.21	167.38	248.52	*
Protección Ecológica Usos Múltiples	PEUM	16.60	*	0.72	*	*	*
Área Natural Protegida	ANP	86.15	*	*	*	*	*
<b>Subtotal</b>		<b>752.79</b>	<b>3,577.12</b>	<b>1,137.06</b>	<b>2,877.69</b>	<b>1,085.33</b>	<b>173.55</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,006.41</b>	<b>3,812.52</b>	<b>1,617.13</b>	<b>3,177.48</b>	<b>1,185.63</b>	<b>199.90</b>

FUENTE: Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C., 2009.

Nota: Unidades de medida en hectáreas.





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### **San Antonio de la Cal**

Habrá que especificar que el área urbana – urbanizable se plantea para la consolidación de las localidades, especificando en los siguientes párrafos para cada localidad, la dimensión de esta área y sus particularidades.

#### **Área urbana-urbanizable**

El área urbana y urbanizable abarca una superficie de 253.62 ha, integrada por la totalidad de los barrios.

#### **Área urbana:**

La estrategia urbana principal es lograr que sea un destino atractivo para los visitantes de Bernal y a la vez, una localidad con mejor calidad de vida para sus habitantes, bajo las siguientes modalidades:

- Barrio Histórico del Centro (Zona Típica Central): Potenciar la imagen de conjunto arquitectónica como una población tradicional rural, a partir de la iglesia de San Antonio de Pádua y del jardín o plaza Benito Juárez, con la integración de las capillas familiares remodeladas del centro.

La política de desarrollo urbana más adecuada es la de mejoramiento, por ser una estructura urbana más compacta, con una red vial mejor definida, la lotificación es más evidente y con la dotación de infraestructura más completa. Para lo anterior, es apremiante el diseño urbano del centro que contemple la remodelación típica de la estructura edificada tradicional. Asimismo, la integración con fines recreativos-ambientales del cauce del arroyo, área deportiva y de juegos infantiles, la galería arbolada y los huertos familiares como un paseo peatonal.

La franja del cauce del arroyo intermitente San Antonio y Las Huertas permite considerar una vialidad alternativa lateral de Sur a Norte, desde la industria calera hasta el límite norte del propio Barrio del Centro y sea una vía estructuradora del poblado.

- Barrios Históricos Resto del Centro, Jasso, El Álamo y El Cardonal: Por la baja ocupación y la dispersión edificada se alentará una política de consolidación a corto plazo, a través de redensificar las áreas urbana más compactas en los barrios y la utilización de los baldíos en cada barrio, a fin de optimizar la infraestructura instalada y atenuar el crecimiento extensivo con densidades habitacionales de hasta 50 hab/ha.
- Los centros de barrio equivaldrán al área central de las localidades y se les debe consolidar como concentradores de servicios públicos de cobertura básica a las zonas habitacionales. Actualmente, San Antonio de la Cal dispone de dos accesos empedrados desde la carretera y en circuito, que requiere mejora en la calidad del pavimento, al igual que las calles conectoras a cada uno de los barrios, a su vez, una traza vial curvilínea a la topografía en los grandes baldíos de cada uno de los barrios, lo cual se perfila como un medio favorable para lograr la redensificación y contener el crecimiento urbano extensivo de la localidad.



Asimismo, se propiciará la delimitación de zonas para equipamiento y una propuesta normativa acorde al lugar para la lotificación de solares, además del ordenamiento de los usos de suelo en el corredor urbano que se está formando en el entronque con el segundo acceso a la localidad y la carretera estatal No. 100.



#### Área urbanizable:

En lo que respecta a la vertiente territorial en la ladera poniente de la Peña de Bernal, las autoridades locales deben de actuar inmediatamente para preservar esta zona y darle un aprovechamiento con criterios sustentables y de imagen urbana que incluya el mejoramiento de los barrios de Jasso y El Álamo; así mismo, prohibir los cambios de uso de suelo que deforeste la vegetación natural y regular las nuevas construcciones sin fisonomía arquitectónica, por lo que los lineamientos estratégicos a seguir son:

- Consolidación de la imagen que van logrando el conjunto de viviendas residenciales con el paisaje escénico y ambiental del sitio.
- Fomento a los desarrollos inmobiliarios de vivienda y/o hospedaje extensivo en la zona, bajo norma urbana y ambiental, debidamente autorizados conforme a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ambiental, con restricciones de usos e intensidades de construcción y la conservación de las zonas de escurrimiento pluvial.
- Integración de los barrios de El Álamo y Jasso en el desarrollo territorial de la zona, a fin de evitar que ocurra su segregación y en lugar de eso, conservar sus aportaciones de bagaje cultural (costumbres, festejos comunitarios, etc.) ya que cuentan con diversos sitios de apreciación variada del paisaje escénico a la Peña, desde una capilla remodelada hasta predios agrícolas a diferentes posiciones para la observación.
- Ordenamiento de la forma extensiva de crecimiento urbano de los barrios en la zona, al igual que la imagen de conjunto edificada hacia un perfil típico y campirano.
- La estructura vial disponible en la zona es suficiente, pero debe mejorarse con diseño técnico y calidad de pavimentos, con senderos peatonales para los habitantes de los barrios, vialidades preferentemente empedradas y con prioridad a la accesibilidad de los barrios, de los puntos de observación escénica y del albergue hotelero. Por lo tanto, el desarrollo inmobiliario en la zona debe contribuir en su mejoramiento técnico para la funcionalidad y seguridad vial.
- Vigilancia inmediata de las autoridades municipales ante cualquier indicio de nuevas edificaciones, para que cumplan con la normatividad urbana sobre uso de suelo y edificación, incluyéndose a los propios barrios.

#### Área no urbanizable:

Abarca una extensión territorial de 793 ha y está compuesta en su mayoría por el suelo rústico con protección ecológica que rodea al área urbanizable, al igual que las zonas de extracción minera de la cal, con modestas áreas de cultivo que deben protegerse ante cualquier cambio de uso distinto, mediante empleo de técnicas de cultivo y manejo adecuado ante la carencia de agua y la calidad de los suelos, aunado a una estricta conservación de las parcelas agrícolas y huertos familiares ribereños al arroyo.



Respecto de la actividad minera deberán mitigarse los efectos ambientales ocasionados por las actividades de extracción de los materiales, la acumulación de depósitos de minerales a la intemperie y por la emisión de partículas al aire, de acuerdo a lo indicado en la estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### **San Pablo Tolimán**

Su ubicación puede considerarse estratégica por ser uno de los enlaces carreteros a la Sierra Gorda, lo que lo perfila a largo plazo como un centro proveedor de servicios afines al tránsito vehicular y actividades agropecuarias.

Por el momento, es necesario consolidar su papel de proveedor moderado de insumos agrícolas-ganaderos, dado que es el productor agropecuario más importante del municipio, al contar con las mayores áreas de cultivo en terreno plano y además con instalaciones para la cría y engorda de ganado bovino, porcino, conejo y aves. En esta localidad, el área urbana y urbanizable abarca una superficie de 235.40 ha.

163

#### **Área urbana:**

Es apremiante la conservación de las áreas aledañas al cauce del río y parcelas que están expuestas ante la presión de cambio de uso de suelo para el crecimiento urbano, por la importancia económica que tiene la actividad agropecuaria para San Pablo Tolimán.

Asimismo, se deberá impulsar la ocupación de áreas baldías y la redensificación de las dos zonas urbanas consolidadas con una densidad de hasta 50 hab/ha, a fin de aprovechar la cobertura de servicios públicos, accesibilidad y equipamientos, antes de dar apertura a nuevas áreas para crecimiento urbano; principalmente al extremo poniente de la localidad, en donde se dispone de importantes áreas baldías y para la saturación urbana, alejadas de las zonas de cultivo y con la ventaja de contar con infraestructura instalada, equipamientos educativos y recreativos.

Un elemento activo lo representa el entronque carretero de Bernal – Sierra Gorda y las desviaciones hacia la cabecera municipal y al Municipio de Cadereyta, donde a la escala de la comunidad ya se está conformando un corredor comercial y de servicios afines al tráfico vehicular. La propuesta será regular normativamente los usos de suelo, de lotificación, hasta la compatibilidad de usos e intensidad de construcción.

#### **Área urbanizable:**

La estrategia para el crecimiento urbano consiste en aminorar la extensión lineal a lo largo del eje carretero, dirigiendo la expansión a los costados poniente, oriente y suroriente de la localidad.

Al oriente con acceso por la carretera a Terreros se ubica uno de los frentes principales para direccionar el crecimiento urbano de San Pablo, presenta patrones de lotificación urbanos, con disponibilidad de áreas baldías y baja densidad de ocupación.

Otra opción relevante se da al poniente de la localidad, área que dispone con amplitud de suelo y de la posibilidad de prolongación de calles con secciones adecuadas desde el área urbana consolidada, con oferta de equipamientos recreativos y educativos. Finalmente, el área aledaña a la zona deportiva al



extremo oriente representa otra opción conveniente (aunque en la periferia), a diferencia de las anteriores que se sitúan al interior de San Pablo.

El extremo sur se limita por las instalaciones agropecuarias: granjas avícolas y ranchos ganaderos, umbral favorable para restringir la expansión urbana de San Pablo Tolimán y redireccionarlo hacia las zonas antes descritas.

El área urbanizable es vasta para las necesidades futuras, a excepción del Barrio de San Ramón, los cinco barrios restantes se ubican en ella y disponen de suficiente reserva territorial cada uno.

La propuesta vial consiste en un circuito en el área urbana, con sentidos alternos, desde la calle primaria de Insurgentes hasta conectarse con la Av. Secundaria, con una pavimentación completa. En las áreas de crecimiento se requieren de nuevas vialidades primarias alternas, con secciones para doble circulación y estacionamiento lateral, sin un trazo vial equiparable a un libramiento a fin de no incorporar extensas áreas, sino por el contrario, aprovechar los accesos a partir de la carretera No. 100, con posibilidad de ampliación y derivación a conectar con las amplias calles periféricas.



Secretaría de Gobernación  
Estado de México  
Poder Ejecutivo

### Área no urbanizable

Comprende una superficie de 3,577.12 ha; el área agrícola de temporal y riego se distribuye a lo largo del Río San Pablo, entre las áreas urbanas de ambos costados y, por otro lado, hacia el oriente y poniente de la carretera estatal 140 (externa a la localidad) se encuentran tierras con uso agropecuario e instalaciones afines. El presente Programa establece la conservación de éstas áreas con las siguientes acciones estratégicas:

- Demarcación física e inventario de las parcelas ubicadas entre los dos sectores urbanos de San Pablo Tolimán.
- Modernización de la infraestructura agropecuaria a fin de rentabilizar esta actividad y evitar cambios de uso de suelo.
- Mantenimiento del uso de suelo agropecuario, con incentivos para los vínculos productivos entre productores agrícolas y pecuarios para mejorar la fertilidad del suelo, que resulta vital para la vida económica de San Pablo.
- Afianzamiento de la conservación de las parcelas de cultivo, con opciones de rentabilidad económica en la agricultura campesina a través de prácticas y cultivos orgánicos.
- Fomento a la prioridad para la conservación del suelo agrícola de riego, con técnicas apropiadas para el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico.

### **San Pedro Tolimán**

El patrimonio arquitectónico, religioso y cultural del municipio, requiere de una inmediata remodelación de las fachadas y del cuidado de sus edificaciones antiguas en la parte central.

Asimismo, se deberán inventariar las edificaciones privadas existentes y prohibir nuevas construcciones privadas en el Cerro del Calvario y el montículo aledaño ubicado en el Barrio de Casas Viejas, a fin de impulsar su aprovechamiento ambiental y comunitario.

Área urbana y área urbanizable:



El área urbana y el área urbanizable abarca una superficie de 480.07 ha.

#### Área urbana:

El área urbana actual contiene el patrimonio edificado y los inmuebles privados, tanto antiguos como de reciente renovación, por lo que la estrategia urbana se orienta a revalorar y establecer la zona central de la localidad con el patrimonio arquitectónico civil y religioso, de acuerdo a criterios normativos encaminados a proteger y regular los usos e intensidad del centro de la localidad, a fin de propiciar su aprovechamiento como un atractivo turístico, de ahí la importancia que tendrá el control de las nuevas edificaciones particulares y el cuidado de la imagen urbana en la zona.

El área urbana actual dispone de áreas libres, algunas agrícolas, que han quedado inmersas por el circuito vial en la parte norponiente y centro, mismas que posibilitan prolongar las calles con mejores secciones viales y estructurar la zona, que por su ubicación central posibilita hasta una densidad de 100 hab/ha., además se debe reforzar una imagen urbana atractiva. Para el resto de las áreas habitacionales se propone una densidad de 50 hab/ha.

Los centros de barrio seguirán encabezando los distritos habitacionales, de lineales a zonales con el auxilio de los equipamientos básicos. En este sentido, la concentración de equipamientos urbanos al norte de la localidad configura ya un Subcentro Urbano a escala de la población, de modo que se propone consolidarlo a partir de las instalaciones de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y de la unidad deportiva actual.

En la zona formada por el lienzo charro, a orilla del río, se puede utilizar el área para generar un sitio atractivo de recreación y espacio verde, por lo que debe ser remodelada sin afectar la sección del cauce y la zona con arena del río, aprovechando la arboleda a partir del sabino y del predio agrícola donde descarga el manantial al río.

#### Área urbanizable:

El área urbanizable parte de los barrios conurbados El Molino, Casas Viejas, San Pedro de los Eucaliptos, Horno de Cal, El Tequesquite y la propia cabecera para lograr una envolvente física que incorpore las edificaciones privadas y acote la expansión física del crecimiento urbano.

La acción estratégica se encamina a la redensificación de los barrios, de la ocupación de las áreas baldías o de incipiente edificación para optimizar las redes de servicios y contrarrestar el patrón de crecimiento urbano extensivo y alineado a las carreteras y caminos locales. De ahí que deberá transitar a la consolidación urbana, de una densidad poblacional actual de cerca de 20 hab/ha, a 50 hab/ha como máximo.

Es importante respetar y considerar las características y costumbres de la comunidad en la propuesta normativa, para establecer criterios urbanos para la lotificación de predios, uso de suelo e intensidad de construcción (véase plano de zonificación secundaria y tabla de uso de suelo). Considerando lo anterior, se dispone de opciones en todas direcciones pero destacan como las mayores áreas urbanizables las siguientes:

- La zona ubicada atrás del Cerro de El Calvario y frente al Barrio de Casas Viejas.



Estado de Querétaro  
H. Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



- El área localizada entre la carretera a Peñamiller, el río y Casas Viejas.
- La más extensa al sur, en el Barrio de El Molino y entre los cauces de los ríos.

Por otra parte, la propuesta de estructura vial se centra en la pavimentación asfáltica de los accesos principales a los barrios y de la acción concertada entre propietarios y autoridades locales para la apertura de calles de las áreas de nuevo desarrollo.



Estado de Chile  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### Área no urbanizable

Abarca una extensión estimada en 1,137.06 ha, con las características siguientes:

- La principal se encuentra conformada por las parcelas agrícolas ribereñas y los cauces de los ríos que confluyen y se derivan para seguir su curso, dando la forma estructurada de una equis, con el extremo más ancho correspondiente a la franja agrícola de San Miguel que forma parte del sistema de irrigación de la Presa de la Soledad. Dichas áreas agrícolas propician corredores verdes por la vegetación y arboledas de frutales en galería que contrastan con los montículos semidesérticos del entorno natural; estos sitios son convenientes para recorridos y actividades recreativas.
- El Cerro de El Calvario y el montículo próximo al Barrio de Casas Viejas, con cactáceas conocidas como órganos, se proponen como áreas de protección ecológica de usos múltiples para fortalecer su aprovechamiento recreativo, turístico y como jardín botánico de las diversas especies de cactáceas de la región.
- Los cauces y afluentes superficiales de los ríos y arroyos que confluyen y bordean a San Pedro Tolimán, en los que se fomentará la restricción de edificación de modo que no representen un riesgo latente ante los desfuegos de la Presa de la Soledad por lluvias intensas ocasionales; lo anterior será posible con la prohibición de la extracción de arena y piedra, aunque pueden desarrollarse acciones con fines recreativos.
- El entorno cerril de suelo rústico, donde existe cobertura de vegetación nativa, propia del medio semidesértico.

166

### **San Miguel**

#### Área urbana y área urbanizable

Se valora en una extensión de 299.79 ha, con las siguientes consideraciones:

#### Área urbana:

- Propuesta en la parte central de San Miguel para delimitar la zona con valor arquitectónico a partir de la Parroquia de San Miguel, de gran importancia festiva y por contar con un Museo Delegacional que ofrece la única muestra de la historia de la cultura otomí.
- Acelerar la protección y remodelación de los oratorios, ante su deterioro y el uso distinto al religioso.
- Protección y vigilancia permanente del derecho de vía de la carretera estatal 110.
- Aprovechar las instalaciones actuales para conformar una zona industrial modesta para la maquila textil en el municipio.



### Área urbanizable:

- En el caso de la franja urbana consolidada y a ambos costados de la carretera estatal 110, se propone no ensancharse a las áreas agrícolas ni en las pendientes pronunciadas del costado opuesto, sólo ocupar los frentes baldíos a la vía terrestre. Resulta restrictiva para el tramo carretero desde San Pedro Tolimán a San Miguel, sin embargo existen claras posibilidades para el crecimiento urbano desde el acceso a la escuela del COBAQ y del propio San Miguel.
- De igual forma, propiciar la redensificación y ocupación de las áreas baldías en los dos franjas urbanas de San Miguel, con un rango de densidad de población de 50 hab/ha.
- Delimitar físicamente el área de crecimiento urbano frente a las áreas de cultivo.
- Dado que el crecimiento poblacional de San Miguel no es considerable, el área destinada como reserva territorial para crecimiento urbano cubre las necesidades futuras a largo plazo y atiende las características costumbristas de una comunidad agrícola-rural.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

167

Como alternativa vial a largo plazo y ante la imposibilidad de ampliación de la carretera estatal 110 por las edificaciones particulares alineadas, se propone estructurar un circuito vial a partir de ella y de la habilitación de la terracería en la ladera cerril y ribera de los barrios emplazados al oriente, frente a San Miguel. Con sentidos de circulación únicos y opuestos, la conexión vial sería desde el nuevo puente vehicular, detrás del panteón, se prosigue por la ladera cerril hasta conectar con la carretera No. 110 en el Barrio de García.

### Área no urbanizable

El área no urbanizable es considerable, con una superficie de 2,877.69 ha. Está constituida por la franja como base territorial de la Cañada, con numerosas parcelas de cultivos y la mayor arboleda en galería de sabinos a lo largo del cauce del río y que forman parte del sistema de irrigación regional de la presa "La Soledad", ubicada aguas arriba, en el Municipio de Colón.

Se considera una zona agropecuaria relevante en el municipio, con potencial para la práctica del agroturismo y la agricultura orgánica al igual que para el turismo de aventura, por los riscos verticales de la cañada, favorables para la escalada y el rapel, que la colocan como una zona de belleza singular, primordialmente en la comunidad de Panales.

En conclusión, si bien se pretende modernizar la actividad agropecuaria existente, una parte de ella puede encaminarse hacia implementar la agricultura sustentable y orgánica como una opción productiva diferente, asociada al ecoturismo. Ambas modalidades exigen la conservación y la protección de las áreas agrícolas, de la arboleda y de la calidad del agua del río, frente a posibles cambios de uso de suelo para uso urbano.

### **Casa Blanca**

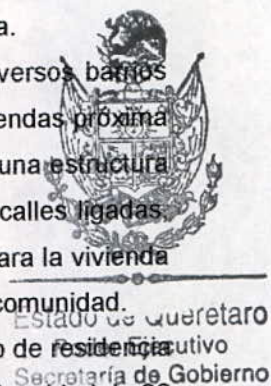
Es el asentamiento más estructurado en la zona a partir de la carretera municipal pavimentada y la estrategia consiste en reforzar su rol como prestador de servicios públicos a escala rural, con comercio y



servicios, a impulsarse al corto plazo con la edificación del COBAQ que representará una opción local al alcance de la población escolar que acude a la cabecera municipal y que dinamizará la zona.

La intención es el ordenamiento de la dispersión-extensión de la vivienda rural de los diversos barrios indígenas otomíes, alentados hasta ahora por la necesidad de una localización de sus viviendas próxima a la red carretera municipal y salvar la topografía agreste del sitio. De ahí que se propone una estructura urbana básica que logre configurar un centro de barrio, con accesibilidad vial, traza con calles ligadas, áreas públicas concentradas y una lotificación con criterios y normas técnicas adecuadas para la vivienda rural, pero que se oriente a alentar la concentración de viviendas y la redensificación de la comunidad.

Por las características de la economía rural – campesina, la vivienda funciona como un sitio de residencia con actividades de traspatio (cría de animales y/o huertos), por lo que se recomienda una densidad de 30 hab/ha, con posibilidades para comercio y servicios de conveniencia en los centros de barrios e inmediaciones, en donde la carretera principal se consolide como un corredor de servicios rurales.



168

### Área urbana y área urbanizable

El área urbana–urbanizable comprende un área discontinua y extendida de 100.3 ha, con los barrios: El Tule Puertecito, Loma de Casa Blanca, Los González, Ciprés, La Presita, Mesa de Ramírez, Mesa de Chagoya, El Pedregal, El Saucito, Cerrito Parado, Sabino de San Ambrosio, Maguey Manso y Bomintzá.

La baja ocupación edificable es el denominador común (en parte por las condiciones topográficas, las prácticas e idiosincrasia de las comunidades otomíes), por lo tanto la propuesta va enfocada a la estructuración de los barrios a través de los espacios públicos (religioso, de equipamiento, recreativo y traza vial) como un centro de barrio y la edificación privada con criterios en la lotificación y edificación, que propicien una imagen más concentrada y comunitaria, con la singularidad del sitio natural sinuoso y semidesértico, que simplemente una agrupación de viviendas dispersas y extendidas con materiales industrializados y sin acabados.

### Área no urbanizable

Comprende el territorio de suelo rústico, con una extensión estimada de 1,085.33 ha y se entrelaza con las áreas urbanas y urbanizables, con características naturales de escorrentías, lomeríos y la cobertura vegetal semidesértica y topografía agreste.

### **Carrizalillo**

Es la delegación más modesta en población, recursos y nivel de servicios, situada al norte del municipio y distante de la cabecera municipal, por la carretera estatal con dirección al municipio de Peñamiller. Enclavada en la zona cerril desértica agreste, comprende una cañada estrecha y corta del río de Tolimán, en lomeríos y escasas tierras agrícolas ribereñas en remanentes del cauce.





Por Secretaría Ejecutiva  
Secretaría de Gobierno

### Área urbana y área urbanizable

El área urbana y urbanizable integra una zona de 26.35 ha de lomeríos colindantes a la carretera estatal y al curso del río, en donde se pretende consolidar la compactación del área actual y de crecimiento conforme la topografía del sitio. Especial atención requieren algunas canalizaciones de los escurrimientos pluviales ocasionales, que son empleadas como vialidades para el acceso a las viviendas distribuidas en la zona cerril. Dada las características eminentemente rurales y de la magnitud de la población, se disponen de suficientes áreas para el crecimiento urbano, determinadas por la sinuosidad del relieve. Por otra parte, la saturación de las áreas disponibles con vivienda rural y servicios básicos permiten redensificación hasta 30 hab/ha, con comercios y servicios.

### Área no urbanizable

Se caracteriza por presentar suelo rústico y vegetación propia del ecosistema árido, así como parcelas de cultivo y remanentes del cauce del río; cuenta con una extensión estimada de 173.55 ha, destinadas para el autoconsumo y alimentación en traspatio de ganado vacuno, caprino y porcino.

### III.2.3.3. Compatibilidad de usos de suelo

La compatibilidad de usos de suelo se presenta en los siguientes cuadros:

**Cuadro No. 63. Compatibilidad de usos de suelo, Tolimán, Qro.**

NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO		HABITACIONAL RURAL COMERCIOS Y SERVICIOS	HABITACIONAL HASTA 50 hab/ha	HABITACIONAL HASTA 100 hab/ha	CENTRO URBANO	SUBCENTRO URBANO	CORREDOR URBANO	CENTRO DE BARRIO	TURÍSTICO HOTELERO EXTENSIVO	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA MEDIA	INDUSTRIA PESADA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	PROTECCIÓN ECOLÓGICA PROTECCIÓN ESPECIAL	CUERPOS DE AGUA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	PROTECCIÓN AGRÍCOLA DE RIEGO	PROTECCIÓN AGRÍCOLA DE TEMPORAL	PROTECCIÓN ECOLÓGICA USOS MÚLTIPLES	
▲= PERMITIDO		HRC5	H 0.5	H1	CU	SU	CUR	CB	THE	IL	IM	IP	EI	ER	EVA	PEPE	CA	AE	PAR	PAT	PEUM	
○= CONDICIONADO																						
X= PROHIBIDO																						
AGROPECUARIO	Cultivo de Granos, Hortalizas, Flores y Cultivos Mixtos	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	▲	▲	▲	
	Huertos, Árboles Frutales y Viñedos	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	▲	▲	▲	
	Potrerros, Pastos, Criaderos, Granjas y Usos Pecuarios Mixtos	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	▲	
	Bosques	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	Actividades Extractivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	▲	○	○	○	
	Estanques, Canales, Diques, Represas o Presas	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Instalaciones para el Cultivo Piscícola	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
HABITACIONAL	Habitacional Unifamiliar	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	X	
	Habitacional Dúplex	X	○	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Habitacional Plurifamiliar	X	X	○	○	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
COMERCIO	Comercio Básico hasta 40 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Comercio Básico hasta 500 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Comercio Básico más de 500 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Compra Venta de Hielo	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Venta de Granos, Semillas, Forrajes, Chiles o Molinos	○	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	



NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO		HABITACIONAL RURAL COMERCIOS Y SERVICIOS	HABITACIONAL HASTA 50 hab/ha	HABITACIONAL HASTA 100 hab/ha	CENTRO URBANO	SUBCENTRO URBANO	CORREDOR URBANO	CENTRO DE BARRIO	TURISTICO HOTELERO EXTENSIVO	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA MEDIA	INDUSTRIA PESADA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	PROTECCION ECOLOGICA PROTECCION ESPECIAL	CUERPOS DE AGUA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO	PROTECCION AGRICOLA DE TEMPORAL	PROTECCION ECOLOGICA PERMANENTES MULTISUELOS
▲= PERMITIDO		HRCS	H 0.5	H1	CU	SU	CUR	CB	THE	IL	IM	IP	EI	ER	EVA	PEPE	CA	AE	PAR	PAT	
○= CONDICIONADO																					
X= PROHIBIDO																					
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y VEHICULOS	de Nixtamal																				
	Compraventa de Material para Reciclar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centros Comerciales hasta 2,500 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X
	Centros Comerciales hasta 5,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X
	Centros Comerciales hasta 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centros Comerciales de más de 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Venta de Materiales para la Construcción hasta 500 m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Venta de Materiales para la Construcción de más de 500m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Venta y Renta de Vehiculos	○	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Refacciones para Vehiculos hasta 40 m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Refacciones para Vehiculos de más de 40 m <sup>2</sup>	X	X	X	▲	▲	▲	▲	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio hasta 40 m <sup>2</sup>	X	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio hasta 500 m <sup>2</sup>	X	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio de más de 500 m <sup>2</sup>	X	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Deshuesadero	○	○	X	X	X	X	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Renta de Vehiculos y Maquinaria	○	○	X	X	▲	▲	▲	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Taller Automotriz hasta 500 m <sup>2</sup>	▲	○	○	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Taller Automotriz de más de 500 m <sup>2</sup>	○	X	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Taller de Reparación Maquinaria-Electrodomésticos hasta 40m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Taller de Reparación de Maquinaria y Electrodomésticos de más de 40 m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Talleres Menores hasta 40m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
SERVICIOS Y ALIMENTOS PREPARADOS	Limpieza y Estética Personal hasta 40 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Limpieza y Estética Personal de más de 40 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Servicios de Limpieza y Mantenimiento de Edificios	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Servicios de Alquiler de Artículos en General, Mudanzas y Paquetería	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Cafetería, Fuentes de Sodas y Alimentos Preparados hasta 40 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	
	Cafetería, Fuentes de Sodas y Alimentos Preparados de más de 40 m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	
	Restaurantes sin Venta de Bebidas Alcohólicas (excepto Vino y Cerveza).	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	
	Restaurantes con Venta de Bebidas Alcohólicas	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno







NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO		HABITACIONAL RURAL COMERCIOS Y SERVICIOS	HABITACIONAL HASTA 50 hab/ha	HABITACIONAL HASTA 100 hab/ha	CENTRO URBANO	SUBCENTRO URBANO	CORREDOR URBANO	CENTRO DE BARRIO	TURISTICO HOTELERO EXTENSIVO	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA MEDIA	INDUSTRIA PESADA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	PROTECCION ECOLOGICA PROTECCION ESPECIAL	CUERPOS DE AGUA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO	PROTECCION AGRICOLA DE TEMPORAL	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO		
		HRCs	H 0.5	H1	CU	SU	CUR	CB	THE	IL	IM	IP	EI	ER	EVA	PEPE	CA	AE	PAR	ESTAD	REUM		
▲= PERMITIDO																							
○= CONDICIONADO																							
X= PROHIBIDO																							
ALMACENAMIENTO Y ABASTO	Mercado o Tianguis hasta 10,000 m <sup>2</sup>	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mercado o Tianguis de más de 10,000 m <sup>2</sup>	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rastras, Frigoríficos y Obradores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	
	Silos y Tolvas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	○	X	X	▲	▲	X	X	
COMUNICACIONES	Antenas, Mástiles y Torres de más de 30 m de altura.	X	X	X	X	X	X	X	○	▲	▲	▲	X	X	X	○	X	X	▲	▲	▲	▲	
	Agencia de Correos, Telégrafos y Teléfonos.	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Centrales de Correos y Telégrafos.	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Centrales Telefónicas con Servicio al Público.	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Centrales Telefónicas sin Servicio al Público.	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	○	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	
	Estación de Radio o Televisión con Auditorio	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	○	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Estación de Radio o Televisión sin Auditorio	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	○	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	
	Centrales de Comunicación.	X	X	X	▲	▲	▲	▲	X	○	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	
	Estudios Cinematográficos	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲
	Servicios de Internet y Correo Electrónico	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	
TRANSPORTE	Terminales de Autotransporte Urbano	▲	X	X	X	○	▲	▲	X	○	○	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Servicios de Báscula	▲	X	X	X	○	▲	▲	X	○	○	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Servicios de Alquiler de Grúas	▲	X	X	X	▲	▲	▲	X	○	○	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Estaciones de Taxis	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	○	○	X	X	X	▲	○	X	X	X	X	X	X	X	
	Estacionamientos Privados o Públicos	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	○	X	X	○	▲	○	X	X	X	X	X	X	○	
	Encierro y Mantenimiento de Vehículos	▲	○	○	X	▲	▲	▲	▲	○	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	○	
	Helipuertos	▲	○	X	X	X	X	X	▲	X	X	▲	X	○	X	○	X	○	X	X	X	▲	
ENTRETENIMIENTO	Auditorios, Teatros, Cines, Salas de Concierto o Cinetecas	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	○	▲	○	X	X	X	X	X	X	○	
	Centros de Convenciones y Centros Culturales	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	○	▲	○	X	X	X	X	X	X	○	
	Teatros al Aire Libre, Ferias o Circos Temporales	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	○	X	X	X	○	▲	○	X	X	X	X	X	X	○	
	Cantinas, Bares, Cervecerías, Pulquerías	▲	X	X	○	▲	▲	○	▲	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Centros Nocturnos y Discotecas	▲	X	X	○	▲	▲	○	▲	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Salones para Fiestas Infantiles	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Clubes Sociales, Salones para Banquetes, de Fiestas y de Baile.	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X	
RECREACION Y DEPORTES	Centros Comunitarios	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	○	X	X	X	X	X	X	▲	
	Clubes de Golf o Clubes Campestres sin Vivienda	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	○	X	○	X	○	X	X	X	○	
	Clubes de Golf o Clubes Campestres con Vivienda	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X	
	Parques para Remolques, Campismo y/o Cabañas	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	○	○	○	○	X	X	X	○	
	Canchas Deportivas a Descubierta hasta 1 Cancha	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	X	X	▲	
	Canchas Deportivas a Descubierta más de 1 Cancha	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	X	X	▲	

Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO		HABITACIONAL RURAL COMERCIOS Y SERVICIOS	HABITACIONAL HASTA 50 hab/ha hab/ha	HABITACIONAL HASTA 100 hab/ha	CENTRO URBANO	SUBCENTRO URBANO	CORREDOR URBANO	CENTRO DE BARRIO	TURISTICO HOTELERO EXTENSIVO	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA MEDIA	INDUSTRIA PESADA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	PROTECCION ECOLOGICA PROTECCION ESPECIAL	CUERPOS DE AGUA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO	PROTECCION AGRICOLA DE TEMPORAL	PROTECCION ECOLOGICA USOS MULTIPLES
▲= PERMITIDO		HRCS	H 0.5	H1	CU	SU	CUR	CB	THE	IL	IM	IP	EI	ER	EVA	PEPE	CA	AE	PAR	PAT	PEM
○= CONDICIONADO																					
X= PROHIBIDO																					
	Grandes Instalaciones para Espectáculos Deportivos	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	▲
	Pistas de Patinaje y Albercas	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	▲
	Canchas Deportivas hasta 5 canchas	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	▲	X	X	X	X	X	▲
	Canchas Deportivas de más de 5 canchas	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	○	X	X	X	X	X	○
	Salas de Gimnasia, Danza, Boliche y Billar	▲	○	○	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	○	X	X	X	X	X	○
	Juegos Electrónicos	○	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	○	○	X	X	X	X	X	○
ALOJAMIENTO	Alojamiento Temporal Restringido	○	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○
	Alojamiento Temporal Mixto	○	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○
SEGURIDAD Y DEFENSA	Instalaciones para el Ejército y la Fuerza Área	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	○	X	X	X
	Garitas o Casetas de Vigilancia	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Centrales o Estaciones de Policía	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X
	Estaciones y Centrales de Bomberos	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Puesto de Socorro o Central de Ambulancias	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	○
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA	Oficinas Públicas y Privadas hasta 1,000 m <sup>2</sup>	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	○	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X
	Oficinas Públicas y Privadas entre 1,000 y 10,000 m <sup>2</sup>	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	○	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X
	Oficinas Públicas y Privadas de más de 10,000 m <sup>2</sup>	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X
	Representaciones Oficiales y Embajadas Extranjeras	X	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tribunales y Juzgados	X	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sucursales Bancarias, Casas de Bolsa y Casas de Cambio	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X
ACTIVIDADES SECUNDARIAS	Microindustria	▲	▲	X	X	X	▲	▲	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Industria Ligera o de Bajo Riesgo	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Industria Mediana o de Mediano Riesgo	○	X	X	X	X	▲	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X
	Industria Pesada o de Alto Riesgo	○	X	X	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X
EDUCACIÓN	Guarderías, Jardines de Niños y Escuelas de Educación Especial	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Primarias y Academias hasta 500 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Escuelas y Academias de más de 500 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Escuelas y Academias de más de 500 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Preparatorias, Vocacionales, Bachilleratos Técnicos y Escuelas de Capacitación	▲	○	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	○
	Politécnicos, Tecnológicos, Universidades y Escuelas Normales	X	X	X	▲	▲	▲	○	○	X	X	X	○	▲	X	○	X	X	X	○	○
	Centros de Estudio de Posgrado	X	X	X	▲	▲	▲	○	○	X	X	X	○	▲	X	○	X	X	X	○	○
	Centros y Laboratorios de Investigación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	▲	X	○	X	○	○	○
EXHIBICIÓN	Jardines Botánicos y Observatorios	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	○	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno







NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO	HABITACIONAL RURAL COMERCIOS Y SERVICIOS	HABITACIONAL HASTA 50 hab/ha	HABITACIONAL HASTA 100 hab/ha	CENTRO URBANO	SUBCENTRO URBANO	CORREDOR URBANO	CENTRO DE BARRIO	TURISTICO HOTELERO EXTENSIVO	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA MEDIA	INDUSTRIA PESADA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	PROTECCION ECOLOGICA PROTECCION ESPECIAL	CUERPOS DE AGUA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO	PROTECCION AGRICOLA DE TEMPORAL	PROTECCION ECOLOGICA USOS MULTIPLES		
	HRCS	H 0.5	H1	CU	SU	CUR	CB	THE	IL	IM	IP	EI	ER	EVA	PEPE	CA	AE	PAR	PT	ST	CEUM	
▲= PERMITIDO																						
○= CONDICIONADO																						
X= PROHIBIDO																						
CENTRO INFORMATICO	Galerías de Arte, Centro de Exposiciones Temporales, Museos y Planetarios	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	○	▲	▲	▲	▲	○	X				
	Archivos, Centros Procesadores de Información y Centros de Información	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	▲	X	X	X	▲	
INSTALACIONES RELIGIOSAS	Bibliotecas y Hemerotecas	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	▲	
	Templos o Lugares para el Culto	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	▲	
SALUD	Instalaciones Religiosas, Seminarios o Conventos	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	X	○	X	X	X	X	X	▲	
	Consultorios y Laboratorios hasta 40 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	X	X	X	▲	X	X	▲		
	Consultorios y Laboratorios de más de 40 m <sup>2</sup>	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	▲	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	
	Centros de Salud, Clínicas de Emergencia y Clínica Dental	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	▲	
	Hospital de Urgencias, de Especialidades, General y Centro Médico	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	○	X	X	X	X	▲	
	Centro de Tratamiento de Enfermedades Crónicas	▲	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	▲	▲	X	○	X	X	X	X	▲	
	Instalaciones de Asistencia	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X	▲	
ASISTENCIA ANIMAL	Clinicas Estéticas Caninas hasta 40 m <sup>2</sup>	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Clinicas Estéticas Caninas de más de 40 m <sup>2</sup>	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Centros Antirrábicos de Cuarentena y Hospitales Veterinarios	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	X	X		
EQUIPAMIENTO REGIONAL	Central de Abastos y Bodega de Productos Perecederos	▲	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	▲	X	○	X	X	X	X	○	X	
	Aeropuertos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	X	
	Terminal de Carga	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	○	X	X	X	○	X	X	X	X	X	
	Terminal de Autobuses Foráneos	▲	X	X	○	▲	▲	▲	○	X	X	X	X	○	X	○	X	X	X	X	○	
ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	Estación de Ferrocarril	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X		
	Senderos y Miradores	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲		
	Plazas y Explanadas	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	▲		
	Jardines y Parques de Barrio	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	▲		
	Parque Urbano	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲		
EQUIPAMIENTO ESPECIAL	Cuerpos de Agua	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	○	▲	▲	▲		
	Depósitos de Gas u otro Tipo de Combustible	○	X	X	X	X	X	X	X	▲	▲	▲	X	X	X	▲	X	○	X	X	X	
	Gasolineras	▲	X	X	▲	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	▲	X	▲	X	○	X	X	○	
	Estaciones de Carburación	▲	X	X	X	X	▲	▲	X	X	X	X	▲	X	▲	X	○	X	X	X	○	
	Bodegas de Materiales Peligrosos	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	▲	X	X	X	
	Reclusorios Preventivos para Sentenciados o Reformatorios	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	▲	X	X	X	
	Incineradores de Basura	○	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	X	X	X	○	X	▲	X	X	X	
Cementerios, Crematorios y Mausoleos	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	X	X	X	○	X	▲	X	X	○		

Secretaría Ejecutiva de Gobierno



NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO		HABITACIONAL RURAL COMERCIOS Y SERVICIOS	HABITACIONAL HASTA 60 hab/ha	HABITACIONAL HASTA 100 hab/ha	CENTRO URBANO	SUBCENTRO URBANO	CORREDOR URBANO	CENTRO DE BARRIO	TURISTICO HOTELERO EXTENSIVO	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA MEDIA	INDUSTRIA PESADA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	PROTECCION ECOLOGICA PROTECCION ESPECIAL	CUERPOS DE AGUA	ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO	PROTECCION AGRICOLA DE TEMPORAL	PROTECCION ECOLOGICA MULTIPLES	
▲= PERMITIDO		HRCS	H 0.5	H1	CU	SU	CUR	CB	THE	IL	IM	IP	EI	ER	EVA	PEPE	CA	AE	PAR	PAT	PEUM	
O= CONDICIONADO																						
X= PROHIBIDO																						
EQUIPAMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA	Agencias Funerarias con o sin Sala de Velación	O	X	X	▲	▲	▲	▲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	▲
	Rellenos Sanitarios, Plantas de Tratamiento de Basura, Fertilizantes Orgánicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	▲	X	X	X	▲
	Tanques o Depósitos de Almacenamiento de Agua	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	▲	X	▲	▲
	Subestaciones Eléctricas	▲	X	X	X	▲	X	▲	▲	X	▲	▲	X	X	X	▲	X	▲	X	X	▲	▲
	Plantas de Tratamiento	▲	▲	X	X	X	X	X	▲	X	▲	▲	X	X	X	▲	X	▲	X	X	▲	▲
	Pozos	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	X	▲	▲	X	▲	X	▲	▲	▲	X	X	▲	▲
	Estaciones de Bombeo y Cárcamos	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	▲	▲	X	X	X	▲	▲	▲	X	▲	▲	▲
	Estaciones de Transferencia de Basura	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	▲	X	X	X	X
	Plantas Potabilizadoras	▲	X	X	X	X	X	X	▲	X	X	X	X	X	X	▲	▲	X	▲	▲	▲	▲

FUENTE: SDUOP



174

### III.2.4. Estrategia administrativa

Lograr la aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, por parte de la comunidad y por el propio ayuntamiento municipal, representa todo un reto para concretarse en la cotidianidad de la acción institucional y civil en el Municipio.

Institucionalmente la legislación aplicable en todos los ámbitos es clara en la promoción de alentar la participación social a nivel del ciudadano, pero no ha logrado permear convincentemente como un derecho y una responsabilidad ciudadana debido a que la población desconfía y desconoce los beneficios directos que le puede aportar, incluso la propia administración municipal desconoce o bien omite las funciones y responsabilidades administrativas al respecto o minimiza la utilidad del instrumento urbano por considerar que aún Tolimán tiene características rurales.

La propuesta administrativa para intentar cambiar esta situación se plantea de la siguiente manera:

a) Ayuntamiento Municipal

Regidores y Síndicos

- Fomentar la participación activa del Cabildo, a través del regidor comisionado en materia de desarrollo urbano, de acuerdo a las facultades que otorga la ley. Las características de la designación del cargo se enfocarán a que cumpla y asegure el conocimiento en la materia, con capacidad ejecutiva para que sea un elemento activo durante la gestión administrativa y coadyuve en la creación del despacho de competencia.
- Alentar la promulgación de reglamentos municipales derivados de las propuestas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, para el uso racional del suelo y la edificación en el municipio, conjuntamente con la administración municipal.



b) Administración Municipal

- Implementar un despacho con funciones integrales sobre el ordenamiento del territorio municipal, a escala de Tolimán y en materia de desarrollo urbano, desarrollo rural, obra pública y ecología. El perfil del responsable a aprobar debe cumplir con esta visión y adicionalmente se requerirá la reorganización de los procesos administrativos y de los recursos disponibles.
- Difusión inmediata una vez publicado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán.
- Promover y operar el desarrollo urbano de los centros de población y el ordenamiento territorial desde el Plan Municipal de Desarrollo y el propio Programa Operativo Anual de la Administración Municipal.
- Solicitar al Gobierno del Estado, la asesoría, capacitación técnica y seguimiento para el ordenamiento territorial del Municipio y la marcha del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Delegaciones, Subdelegaciones y Sectores Municipales

- Involucrar, capacitar y fortalecer estas instancias administrativas que cubren el territorio municipal, a partir de las autoridades auxiliares, lo cual se convertirá en una tarea esencial durante el proceso operativo del desarrollo urbano, desde la vigilancia e inspección ante nuevas edificaciones hasta la gestión de la tramitación para la autorización respectiva, en el despacho de la administración municipal.

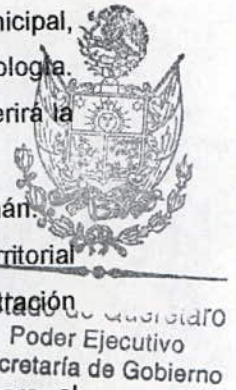
c) Participación Social

La participación ciudadana plural y democrática es central para la utilidad del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, de tal manera que se integre con los esfuerzos de la administración pública en las acciones del Gobierno Municipal. Se requiere construir políticas públicas en desarrollo urbano que aproveche la acción social desde la fase de planeación, formulación de propuestas, decisión de proyectos estratégicos, de asignación de recursos, evaluación y seguimiento, que si bien es una labor compleja en el ámbito urbano, lo es aún más en el contexto rural.

Sin embargo, existe en Tolimán una tradición comunitaria, principalmente indígena y mestiza, muy participativa en las festividades religiosas y civiles, que habrá que considerar con respeto para insertar y despertar el interés de aplicar asuntos de ordenamiento urbano como un medio de orden, pero también conveniente para las comunidades por lo que pueden representar en el impulso de oportunidades productivas y culturales, principalmente para el desarrollo turístico urbano y rural del municipio.

La promoción y arranque de la participación ciudadana se sustentará a través del Consejo Municipal de Participación Social o equivalente como organización civil, sin ser limitativa, de manera individual o colectiva, desde la cabecera municipal hasta cualquier sector de las delegaciones municipales del ámbito rural, conforme a la competencia que otorgan las leyes aplicables a la participación ciudadana, desde una colaboración de asesor, gestor, corresponsable hasta de vigilante en la aplicación de los acuerdos, políticas públicas y acciones institucionales en desarrollo urbano.

En principio habrá que recurrir a la invitación de los ciudadanos destacados con reconocimiento moral, experiencia y capacitación en un ambiente de tolerancia, respeto, laicismo y sin intereses partidistas. Uno





de los invitados puede ser el cronista municipal, por su función social de memoria histórica y cultural del municipio

Respecto a la estrategia de desarrollo económico, ha sido descrita en el apartado de la estrategia urbana en función del desarrollo económico, sólo se resalta lo que puede aportar la participación social al respecto, conjuntamente con las autoridades municipales y estatales competentes, inversionistas locales y foráneos, líderes sociales, comerciantes, servidores y cualquier actor social que pueda sumarse en el desarrollo económico de Tolimán.

La capacidad para desarrollar el potencial productivo hasta ahora se ha centrado en los rubros tradicionales y a una escala limitada por las características del municipio. La opción propuesta se centra en recurrir a la diversificación de las actividades económicas sobre los recursos disponibles en el municipio. De esta manera, el turismo será una alternativa más a las existentes, que busque atraer al turismo de fin de semana que acude a la Peña de Bernal y la Sierra Gorda.

El municipio de Tolimán cuenta con la posibilidad de potenciar y aprovechar la imagen de conjunto de la arquitectura típica rural con un entorno natural destacable en las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán, San Miguel, Panales y Casas Viejas hasta las áreas naturales del semidesierto y el bosque en la montaña.

Lo anterior se verá favorecido por el fomento del aprecio a la riqueza y expresión cultural otomí y mestiza, manifiesto en el patrimonio edificado, en los oratorios familiares y expresiones culturales, que exige de la disposición comunitaria para la interacción turística, para desarrollar viablemente prácticas de agroturismo, gastronomía, aprendizaje de dialecto, talleres artesanales, fotografía rural, preparación y uso de medicina tradicional, entre otros.

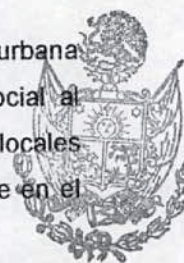
Los recursos con que se cuenta dan la oportunidad de diseñar itinerarios de recorridos turísticos, con la asistencia técnica de la Secretaría de Turismo, FONATUR, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Gobierno del Estado.

De participar las comunidades indígenas como actores relevantes de la implementación del turismo, puede valorarse la fuerza que logran de manera conjunta, de la capacidad que representan como captadores de remesas monetarias nacionales y extranjeras, que si bien se destinan para los satisfactores familiares, puede explorarse la disposición y capacidad en conjunto como inversionistas para fomentar el turismo rural y el ecoturismo.

Finalmente, el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano deja clara la oportunidad que aún se tiene para proteger y remodelar parte del patrimonio edificado en las localidades del municipio, no obstante, al no actuar inmediatamente por parte del Ayuntamiento Municipal, particularmente de la Administración Municipal, pone en riesgo este recurso patrimonial disponible, vital para impulsar el turismo en Tolimán.

### III.2.5. Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores

En materia de educación la estrategia se orienta a ampliar la cobertura de los servicios escolares a nivel bachillerato en el municipio, con interés de articular la formación educativa con las potenciales demandas



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



del mercado laboral en la región (Aeropuerto Internacional, Agroindustria Exportadora, Turismo, Actividades y Servicios Terciarios), complementada con centros de capacitación laboral para el fomento de artesanías, artes y oficios.

En materia de salud, la estrategia se orienta a una política preventiva y correctiva de la infraestructura instalada, desde consolidar adecuadamente las instalaciones de los Centros de Salud, con recursos humanos, equipo y medicamento, con base a las normas del sector responsable; particularmente en la localidad de San Antonio de la Cal y en comunidades indígenas ubicadas en las Delegaciones de Higuerrillas y Sabino de San Ambrosio.

Como parte de la Salud Pública, la intención adicional se enfoca en lograr a nivel municipal el tratamiento completo de las aguas residuales al mediano plazo. Para ello, se propone al corto plazo instalar una planta de tratamiento en San Antonio de la Cal y lograr un manejo técnico eficiente de las plantas para aguas residuales domésticas en las principales localidades de San Pedro Tolimán, San Antonio de la Cal y San Pablo de Tolimán. De similar manera, actuar con la implementación inmediata de un sitio de disposición final de residuos sólidos municipales.

Por otra parte, prever y establecer como áreas de interés ecológica los Cerros "El Calvario" y "Aguacharca", ubicados en San Pedro Tolimán y San Antonio de la Cal y a la vez, darle un aprovechamiento de usos múltiples.

Consolidar la estrategia rural de prestación de comercio y servicios de salud, educación y recreación, en los núcleos delegacionales y simultáneamente, alcanzar un mayor nivel de detalle territorial, con las localidades a adicionar de Nogales y Adjuntillas, para que se consoliden y formen nuevos Centros Proveedores de Servicios (CEPROSE).

La estrategia en relación a las comunicaciones está orientada a impulsar la red carretera municipal con la vía pavimentada hacia la zona de montaña denominada "El Derramadero", para su disposición al impulso turístico ambiental del municipio, con criterios sustentables.



Estado de Guerrero  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

177



## IV. NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

En el presente apartado se integran los planteamientos de acciones y obras dentro de once proyectos urbanos estratégicos, en los cuales se establecen las líneas de acción en el corto, mediano y largo plazos, mediante las cuales será posible la implementación de la estrategia y, con ello, detonar el desarrollo en el municipio.

Asimismo, se define la corresponsabilidad en el desarrollo de los proyectos urbanos estratégicos y los plazos de ejecución.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

178

### IV.1. Proyectos urbanos estratégicos

#### IV.1.1. Programa de definición de las zonas de monumentos históricos y tradicionales

##### Objetivo:

Delimitar una zona del espacio central de las localidades principales que contenga los inmuebles con características singulares por su arquitectura típica, traza urbana y organización funcional, con la finalidad de asegurar la conservación de sus valores patrimoniales, potenciar su aprovechamiento turístico y acondicionarlos a su función de lugar central.

##### Descripción:

La tarea a realizar consiste en definir un área que se caracterice por su homogeneidad de imagen arquitectónica urbana en la zona central de las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel, que contiene las multifunciones de las actividades económicas, administrativas, religiosas y habitacionales, éste último de importancia para que perdure y dé vida a los centros de monumentos históricos y tradicionales.

Los criterios técnicos comprenden integrar en la delimitación una forma preferentemente regular en la zona central, que contengan los usos de suelo, la traza vial, los inmuebles con una fisonomía típica de las fachadas, la ubicación de los equipamientos administrativos políticos y de servicios, religiosos y recreativos, incluso espacios naturales de arroyos. El propósito es potenciar su aprovechamiento turístico como un elemento urbano atractivo para establecer itinerarios turísticos, a lo largo del territorio municipal de Tolimán.

##### Líneas de acción:

- Delimitar las zonas centrales o centros históricos – tradicionales de San Antonio la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel, con criterios técnicos y normativos.
- Definir un soporte en materia de reglamentación técnica administrativa para la conservación del Patrimonio Cultural Edificado, buscando su aprobación en el corto plazo.
- Aplicar la normatividad de uso e intensidad de construcción en las zonificaciones centrales definidas.



Etapas:

Planteado como un proyecto a corto plazo, se requiere lograrlo anticipadamente y emprender de inmediato las líneas de acción. Como punto de partida, retomar la propuesta del presente plan y del centro de población, para afinar una demarcación física precisa por parte del área técnica municipal con la asesoría estatal y del CDI.

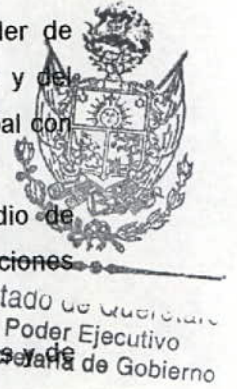
La propuesta será consultada ante la comunidad, principalmente los propietarios, como medio de involucramiento y legitimización, con aportaciones y compromiso inmediato para detener las alteraciones en fachadas deterioradas o aún conservadas.

Alternar lo anterior con la instrumentación legal, desde la propuesta de reglamentación de los usos y la intensidad de construcción, hasta de su declaratoria urbana con tal carácter patrimonial.

Es urgente actuar de inmediato por parte de las autoridades municipales responsables, en el ejercicio de sus atribuciones legales para normar las construcciones en la propuesta, en lo relativo a uso de suelo, intensidad de construcción, lotificación e impacto vial; que propiciarán una experiencia valiosa y anticipada para enriquecer la propuesta de reglamento.

Instrumentos:

- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.
- Código Urbano del Estado de Querétaro
- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Querétaro
- Ley de Turismo del Estado de Querétaro
- Aprobación del presente Programa con base en el Código Urbano de Querétaro e inscripción en el Registro Público de la Propiedad.
- Presupuesto de Egresos del Estado de Querétaro
- Presupuesto de Egresos del Municipio de Tolimán
- Ingresos municipales de los impuestos provenientes de la zona
- Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología del Ayuntamiento Municipal
- Las autoridades auxiliares de Delegados y Subdelegados Municipales
- Audiencia Pública
- Difusión Pública
- Consulta Vecinal
- Quejas y Denuncias
- Coordinación con autoridades federales y estatales
- Coordinación entre la Tesorería Municipal y la Oficina responsable del Desarrollo Urbano Municipal
- Concertación con el sector social y privado





#### IV.1.2. Mejoramiento de imagen urbana en la zona de monumentos y barrios tradicionales

##### Objetivo:

Fomentar la conservación y consolidación de la fisonomía urbana y de su patrimonio histórico, artístico y cultural que merezcan tutela en su conservación. Con proyectos puntuales para el manejo e intervención en espacios y edificaciones concretas en el Centro Histórico-Tradicional de las principales localidades municipales a fin de impulsar sus atractivos turísticos.

##### Descripción:

El proyecto estará dirigido a rescatar y revalorar la imagen con valor arquitectónico de los inmuebles situados en la zona central de las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel, expuestos a su alteración por renovación o cambio de usos de suelo, de habitacional a comercial y de servicios.

Incluye las áreas públicas de jardines, espacios abiertos, circulaciones peatonales, tipos de pavimentos en traza vial, mobiliario urbano, señalización y anuncios en la vía pública, entre otros.

##### Líneas de acción:

- Ordenamiento integral de anuncios y toldos.
- Regular la dotación del mobiliario urbano, anuncios comerciales y otros elementos que alteren la imagen urbana de los centros históricos-tradicionales, generen contaminación visual que deteriore la imagen atractiva, así como establecer mecanismos de coordinación para su control.
- Adecuación y liberación de agregados en fachadas.
- Eliminación de antenas aéreas de comunicaciones y señales digitales mayores a 5 m de altura sobre el nivel de azotea.

##### Etapas:

Acción inmediata a emprender desde su planeación técnica hasta la ejecución del proyecto de remodelación de fachadas, simultáneamente con la vigilancia e intervención de la autoridad municipal responsable ante los casos de riesgo de modificación o demolición parcial o total de algún inmueble ubicado en la zona histórica central de las localidades.

En la fase de planeación se dispondrá del auxilio de las áreas técnicas federales y estatales para establecer los criterios y lineamientos técnicos y desarrollar el programa de remodelación de fachadas, incluso la ejecución de mejoras al interior de los inmuebles identificados como más deteriorados para propiciar su valorización y buen uso.

Iniciar con los inmuebles privados por calle para evidenciar la intencionalidad y la aceptación comunitaria, que integre el diseño gráfico de los anuncios y del mobiliario urbano, sin demeritar los rasgos culturales, tradicionales y del entorno natural. Este último de gran valía por la cantidad y variedad de vistas del paisaje natural desértico-urbano.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



**Instrumentos:**

- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento
- Código Urbano del Estado de Querétaro
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Querétaro.
- Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Querétaro.
- Ley de Impuesto Predial de los Municipios del Estado.
- Ley de Catastro.
- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Querétaro.
- Ley de Turismo del Estado de Querétaro.
- Aprobación del presente Programa con base al Código Urbano de Querétaro e inscripción en el registro de los planes de desarrollo urbano.
- Presupuesto de Egresos del Estado de Querétaro.
- Presupuesto de Egresos del Municipio de Tolimán.
- BANOBRAS
- Créditos autofinanciables
- Ingresos municipales de los impuestos provenientes de la zona.
- Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología del Ayuntamiento Municipal
- Las autoridades auxiliares de Delegados y Subdelegados Municipales
- Audiencia Pública
- Difusión Pública
- Consulta Vecinal
- Quejas y Denuncias
- Con las Autoridades Federales
- Con las Autoridades Estatales
- Coordinación entre la Tesorería Municipal y la Oficina responsable del Desarrollo Urbano Municipal
- Concertación con el sector social y privado



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

181

**IV.1.3. Desarrollo de proyectos puntuales urbanos**

**Objetivos:**

- Enriquecer y diversificar los centros histórico- tradicionales con una visión de uso multifuncional con énfasis en la vocación habitacional de la zona.
- Mejorar la accesibilidad y la movilidad de la población, así como el ordenamiento del abasto de mercancías.
- Revitalizar las zonas patrimoniales y monumentos históricos y propiciar la consolidación de la imagen e identidad en colonias y barrios.



## Descripción:

El proyecto enmarca dos vertientes de desarrollo urbano, por un lado la consolidación del patrimonio natural y cultural del municipio a través de su rehabilitación, preservación y difusión; y por otro lado el rescate de la imagen urbana y la rehabilitación de vialidades especialmente en las localidades principales.

En lo que respecta a la consolidación del patrimonio natural y cultural, se orientará a fortalecer la identidad del pueblo tolimanense y a convertir dicho patrimonio en elemento de atracción turística que detone diversos rubros del desarrollo en el municipio. Para este fin, las acciones deberán orientarse en el aspecto natural a la preservación de los recursos naturales del territorio municipal, que contemplan la gestión de declaratorias de protección y realización de actividades afines a la preservación de las zonas con alto valor ambiental como el Cerro del Calvario en la Cabecera Municipal y el Cerro de Aguacharca en San Antonio de la Cal la protección de la vegetación local mediante el trasplante de cactáceas y su uso para bardeo, en caso de ser retiradas por causa del desarrollo urbano, la delimitación de parcelas agrícolas y mojoneo que sirva de contención a la expansión urbana sobre zonas agrícolas, y la regeneración de cauces de arroyo en algunas localidades que fomente su conservación, mediante actividades afines a la preservación de vegetación de galería (principalmente sabinos) y las corrientes hídricas.

El rescate de la imagen urbana integrará acciones de remodelación de fachadas e inmuebles históricos bajo el concepto de imagen típica. Asimismo, se promoverá la remodelación de las capillas deterioradas en las diversas localidades, priorizando aquellas ubicadas en los centros de monumentos históricos y tradicionales. Aunado al rescate de la imagen urbana, se llevarán a cabo acciones para agilizar el tránsito vial en las localidades urbanas, que incluyan el mejoramiento de vialidades de acceso a las zonas de atractivo turístico cultural, así como la habilitación de caminos para el desarrollo de actividades ecoturísticas.

## Líneas de acción:

### San Antonio de la Cal

- La regeneración del cauce del arroyo, que contemple el rescate del paisaje natural, respete su capacidad hidráulica a fin de evitar riesgos y contemple un posible proyecto urbano integrado por andador peatonal, ciclovía, circulación vial restringida, red de servicios, mobiliario urbano y elementos decorativos vinculados a las capillas y hornos de cal, con el rescate de los huertos familiares y arboledas ribereñas.
- Decreto de protección ambiental del Cerro de "Aguacharca", como sitio para la contemplación del paisaje natural y urbano.
- Mejoramiento de las vialidades de acceso a las capillas familiares remodeladas en los distintos barrios.
- Mejoramiento de vialidades locales estructuradoras internas, que comunican diversos barrios de San Antonio de la Cal.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



- Liga sendero vial para recorridos a pie, monta y bicicleta entre las localidades de San Antonio de la Cal y Bernal.
- Señalamiento y plano de localización de oratorios familiares remodelados.

### San Pablo Tolimán

- Delimitación de las parcelas agrícolas y pecuarias ribereñas en el centro de población, para zonificar visualmente la conservación del uso de suelo agropecuario y no urbano.
- Remodelación de fachadas en los inmuebles situados a lo largo de la calle Insurgentes.
- Señalización vial para la visita de las capillas familiares remodeladas.
- Rescate e impulso al bardeo de predios mediante el uso de cactáceas locales.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### San Pedro Tolimán

- Remodelación del espacio urbano donde se ubica el Lienzo Charro, para equipamiento recreativo y de esparcimiento que integre el árbol sabino y la playa de arena suave del cauce del río Tolimán y predios de propiedad particular de cultivo, que permitan un diseño urbano atractivo y turístico.
- Adquisición de los predios ubicados a un costado del sabino, frente al Lienzo Charro y otro donde es el punto de descarga de las aguas provenientes del manantial al río Tolimán, para destinarlo a fines recreativos al proyecto de remodelación urbana antes mencionado.
- Decreto ambiental del Cerro del Calvario y su demarcación física (incluyendo el montículo al norponiente del Cerro) para contener el crecimiento urbano, bajo el concepto de parque periurbano, dentro de la categoría de Zona de protección ecológica de centro de población, establecido en la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de Querétaro.
- Diseño para el aprovechamiento del Cerro del Calvario como mirador del paisaje natural y del entorno urbano, que contemple el acceso público con escalinatas completas y descansos, desde la última calle urbana hacia la capilla abierta, con senderos para apreciar las cactáceas del sitio y conformar un jardín botánico de cactáceas de la región.
- Integración de los barrios El Molino, El Tequesquite y Casas Viejas en las acciones de remodelación de fachadas, asimismo incorporar a las obras de urbanización el criterio de resaltar la imagen típica de los barrios.

### San Miguel

- Remodelación de fachadas en la calle principal de acceso, con rescate y apoyo a los inmuebles de valor patrimonial deteriorados
- Promoción de las capillas remodeladas en la localidad y del museo etnográfico de la cultura otomí y mestiza, con énfasis en las celebraciones de las festividades pagano-religiosas.
- Continuación de la remodelación de las capillas deterioradas, situadas en las comunidades de la periferia.



### Etapas:

Considerando que las acciones citadas forman parte de la estrategia urbana en función del desarrollo económico y ante la necesidad de detonar en el tiempo mediano los elementos que favorezcan el desarrollo a nivel municipal, las líneas de acción deberán ejecutarse en el corto plazo, es decir antes del año 2012.

No obstante la necesidad de llevar a cabo las acciones correspondientes en el corto plazo, es necesario definir prioridades de actuación, de esta manera se considera que las acciones que se atenderán en un

inicio será la gestión para la protección de áreas con alto valor ambiental, así como de las adecuaciones a caminos y áreas de preservación, para impulsar su aprovechamiento bajo el enfoque de ecoturismo.

Otra de las vertientes que resulta prioritaria es la restauración de capillas y del resto de los inmuebles históricos del municipio, como parte del impulso al turismo cultural en Tolimán. A lo anterior, habrá que sumar la remodelación en fachadas de vialidades principales como parte del mejoramiento de la imagen urbana municipal.

### Instrumentos:

- Consejo de fomento turístico
- Participación social
- Aportación de mejoras
- Acuerdos y convenios

### IV.1.4. Ecoturismo

#### Objetivo:

El objetivo general es realizar actividades que generen el interés de la población local y foránea del municipio en la apreciación de los recursos naturales, este proyecto está dirigido a la zona del Derramadero localizada en la zona noroeste del municipio de Tolimán.

#### Descripción:

Este proyecto consiste en implementar actividades bajo un manejo adecuado en la zona del Derramadero, lugar que se encuentra a unos 1800 msnm y que provee al visitante de una bella vista del paisaje natural circundante; el fundamento es que al propiciar actividades concretas como apreciar los ecosistemas de bosque, la belleza escénica mediante paisajes naturales, del medio abiótico y del medio rural, mediante atractivos itinerarios diseñados a lo largo del camino, recorridos de corta duración y educativos, a pie o transporte no motorizado, por un camino predefinido y equipado con señalamiento, guías y conocimiento del medio natural circundante, se despierta el interés y la sensibilidad de la población por conocer la función de los recursos en el medio ambiente local, a la par de generar actividad comercial y derrama económica en beneficio de los habitantes de la zona, y de manera indirecta de la actividad económica del municipio, que el final es la intención de dicho proyecto.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



### Líneas de acción:

Las acciones concretas comprenden:

- Habilitación del camino principal de acceso a la zona del Derramadero mediante empedrado propiciando una medida alterna de protección al suelo y generando un fácil acceso a la zona.
- Implementación de locales o establecimientos pequeños donde se venda comida y recuerdos, para generar actividad comercial en la zona.
- Mantenimiento del ecosistema a través de actividades de recuperación de suelo que detengan la generación de cárcavas, además de medidas fitosanitarias para proteger la vegetación boscosa.
- Implementación de campañas permanentes de difusión del sitio, en los principales puntos del municipio, con el objeto de captar el interés de la población local y visitante a este lugar donde se pretende realizar el proyecto,
- Realce del aprovechamiento sustentable en áreas agropecuarias rurales, campesinas e indígenas, que comparten su idiosincrasia y técnicas agrícolas socio-productivas y de conservación ambiental, como un atractivo para la población visitante, que al mismo tiempo genere el interés por la adquisición de productos que se oferten.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

185

### Etapas:

El proyecto se desarrollará en etapas, en la primera de ellas se propone la realización de actividades de habilitación del lugar en donde se implementará el proyecto, tales actividades consisten en proveer de un camino seguro por el que circularán los visitantes, además de las labores de construcción de la infraestructura necesaria en donde se podrá realizar la venta de productos locales; asimismo, se preparará el trazo de los senderos para los recorridos educativos y la zona para el desarrollo de las actividades ofertadas al visitante.

Posteriormente, se organizará a un grupo de interesados que presten sus servicios en el apoyo de las actividades planteadas y además que promocionen el lugar y los atractivos que éste ofrece, considerando que las actividades planteadas en un principio, pueden ser cambiadas, lo cual apuntará a consolidar el tipo de actividades y servicios que resulten más rentables, para la población que participará en el proyecto.

Además, una vez que el proyecto se consolide en cuanto a la administración, deben ejecutarse tareas de conservación, procurando con ello mantener el equilibrio entre la afluencia de visitantes y el ecosistema natural, impidiendo impactos negativos en la zona para hacer de esta manera un manejo sostenible y procurar el desarrollo dentro del contexto ambiental que se maneja actualmente a nivel mundial.

Cuando la organización territorial en la zona esté concretada, se podrán impulsar otros elementos del contexto que resulten atractivos, por ejemplo las labores agropecuarias, el modo de vida de la población, entre otros aspectos, que así mismo pueden ser retomados para convertirse en elementos rentables.

### Instrumentos:

- Participación social.
- Consejo de fomento turístico.



- Brigadas comunitarias de protección civil.

#### IV.1.5. Miradores turísticos

##### Objetivo:

Impulsar la actividad turística y su derivado económico en dos puntos atractivos del municipio de Tolimán: San Antonio de la Cal y El Derramadero, habilitando la infraestructura y el espacio para ofrecer diversos servicios, mediante un manejo adecuado que minimice el impacto negativo en ambas zonas.

##### Descripción:

El proyecto de los miradores se propone debido al atractivo natural del que gozan algunas zonas concretas dentro del municipio, el primero de ellos está ubicado en la localidad de San Antonio de la Cal específicamente cerca de la Peña de Bernal, que es conocida por su belleza natural, misma que actualmente es el detonante de la creciente demanda de uso de suelo habitacional en el perímetro que la rodea. El segundo mirador propuesto se instalará en la localidad El Derramadero que se caracteriza por el paisaje que ofrece debido a su altitud. Ambos lugares ofrecen las condiciones necesarias para implementar el proyecto que se propone y que radica en considerar aspectos cuya base es la organización de la población residente en ambas localidades. Para vigilar el desarrollo de las actividades que se contempla implementar, los propios habitantes de la localidad pueden encargarse de dirigir los recorridos de un grupo pequeño de visitantes, mismo que se realizarán en transportes de bajo impacto para evitar el apisonamiento de los caminos y la erosión del suelo.

Por otra parte, considerando que actualmente el acceso a la zona del Derramadero es estrecho y de terracería, se plantea que las actividades de comercio (accesorios de recuerdo, comida, entre otros), se realicen en la localidad de Ojo de Agua ubicada metros abajo de donde se planea ubicar el mirador, mientras para el mirador de San Antonio se planean actividades de deporte extremo como rappel y probablemente implementar lo necesario para ofrecer la actividad de tirolesa.

##### Líneas de acción:

- Habilitación para la prestación de algunos servicios turísticos y la práctica de actividades que puedan ofrecerse para la población visitante.
- Construcción y/o habilitación de rutas o circuitos de caminata y ciclismo de montaña, establecidas mediante la planeación adecuada y determinadas al perfil del turista y del ecosistema, en la zona del Derramadero con el objeto de atraer la atención de los visitantes ante los atractivos naturales además del paisaje.
- Impulso a la atracción del ambiente aledaño de los miradores, para fotografiar el lugar por parte de profesionales y convertirlo en un destino de interés para este tipo de turistas.
- Promoción del recorrido con bicicleta todo terreno a campo traviesa en caminos, brechas y veredas, en San Antonio de la Cal y en la zona boscosa del Derramadero.
- Generación de las condiciones adecuadas para implementar actividades deportivas como el ascenso por paredes de roca (rappel) que es una actividad que actualmente atrae el interés de las personas,



Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno



esto específicamente para la zona de San Antonio, siempre y cuando no agredan a la normatividad aplicable para la toda la zona susceptible a dichas actividades.

- en donde la peña existente es un lugar adecuado, además se debe estudiar la probabilidad de implementarla igualmente en alguna zona del Derramadero.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### Etapas:

La primera etapa de este proyecto consiste en adecuar los lugares mediante labores de construcción y la implementación de infraestructura necesaria para convertir ambos puntos del proyecto en puntos atractivos para el visitante.

En una segunda etapa, se realizarán labores de campañas publicitarias en toda la región, con el objeto de para lograr detonar las zonas antes descritas, además al mismo tiempo se pueden integrar en la zona de influencia la venta de productos derivados de los talleres artesanales.

Cuando estas dos etapas hayan sido consolidadas, entonces la relevancia de este proyecto en el sentido económico, cobrará impulso, contextualizándose en una de las oportunidades que pueden generar desarrollo en el municipio al mediano y largo plazos dependiendo de empleo de técnicas adecuadas de atracción al visitante y de comercializar los servicios y productos locales.

#### Instrumentos:

- Créditos
- Recuperación de plusvalías
- Convenios y acuerdos
- Brigadas comunitarias de participación

### IV.1.6. Fortalecimiento de la identidad y desarrollo cultural

#### Objetivo:

Detonar el patrimonio histórico-cultural del municipio como atractivo turístico, que permita aprovechar sus recursos culturales así como generar una derrama económica que beneficie a la población de las localidades que cuentan con este patrimonio, aunado al fortalecimiento de la identidad otomí-mestiza.

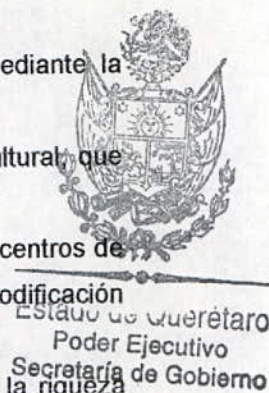
#### Descripción:

El proyecto se desarrollará a lo largo de los corredores turístico y cultural definidos en el municipio y se orientará al aprovechamiento de los atractivos culturales que se encuentran distribuidos a lo largo del territorio tolimanense, incluyendo: los inmuebles civiles y religiosos de arquitectura notable, así como las técnicas artesanales y arquitectónicas tradicionales; el museo artesanal de la localidad de San Miguel; la identidad, tradiciones, usos y costumbres vinculadas al aspecto religioso y social principalmente y las capillas u oratorios familiares de raíces otomíes y chichimecas, que forman parte del patrimonio propuesto para su reconocimiento por la UNESCO.



### Líneas de acción:

- Consolidación de los corredores turístico y cultural en los barrios rurales otomíes, mediante la promoción del patrimonio cultural del municipio y su vinculación al patrimonio regional.
- Seguimiento a los programas de conservación y restauración del patrimonio histórico-cultural, que contemple el mantenimiento de inmuebles históricos.
- Elaboración de un inventario de inmuebles de valor arquitectónico, civil y religioso en los centros de población del municipio, que permita identificar y proteger los inmuebles para evitar su modificación o reemplazo en los barrios.
- Desarrollo de un programa de difusión de la cultura tolimanense, en el que se enfatice la riqueza cultural y la identidad de la población, como elementos clave para la conservación del patrimonio cultural del municipio.
- Promoción pública en el jardín central de la ubicación municipal de los oratorios familiares remodelados para su recorrido.
- Promoción de actividades culturales en los campos del arte, la historia, la ciencia, la tecnología y los valores locales. Desarrollo de una oferta cultural diversificada.



188

### Etapas:

En la primera etapa se plantea la ejecución de acciones de mantenimiento y rehabilitación de 15 capillas familiares ubicadas en las localidades de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel y la Cabecera Municipal. Asimismo, se dará mantenimiento a los principales inmuebles históricos del municipio, con lo que se apoyará la preservación de este importante patrimonio arquitectónico. Por otra parte, en la localidad de San Antonio de la Cal se realizará la pavimentación de la vialidad que conduce al mirador de la capilla más representativa de la localidad, así como la habilitación de caminos que conduzcan a las capillas.

En una segunda fase continuarán las acciones de rehabilitación de los oratorios o capillas familiares en las diversas localidades, conjuntamente con el inicio de una campaña de difusión de este importante atractivo cultural del municipio que busque consolidar la extensión de las rutas turísticas de la región hacia Tolimán y con ello dar paso a una derrama económica que beneficie a la zona y sus habitantes.

En una etapa posterior, se gestionará la declaratoria por valor arquitectónico de los inmuebles históricos, aunado a la búsqueda de financiamiento para la reinversión en los mismos. Adicionalmente, se dará seguimiento a las labores de restauración, remodelación y mantenimiento de las capillas, así como a las campañas de fomento turístico que generen beneficios para los habitantes de las localidades recorridas por los turistas.

### Instrumentos:

- Consejo de fomento turístico
- Participación social



#### IV.1.7. Proyectos productivos comunitarios

##### Objetivo:

Impulsar el desarrollo agropecuario para su incorporación en el mercado interno, a través de la producción orgánica, además de consolidar los huertos rurales para potenciar la producción de traspatio aprovechando los diferentes corredores agropecuarios existentes en el municipio.

##### Descripción:

El proyecto se basará en la organización comunitaria para la producción agropecuaria bajo un enfoque de pequeñas agroindustrias no contaminantes cuya producción pueda comercializarse en los principales mercados, tanto del municipio como de la región. Lo anterior demandará la ampliación de la actual infraestructura rural para dar apoyo a la actividad agropecuaria, incluyendo obras como: canales de riego, presas, bordos, corrales, represas y tecnificación del proceso principalmente en aquellas zonas ubicadas en las márgenes del río Tolimán.

Se llevará a cabo en las áreas consideradas como no urbanizables, en las que además servirá como contención de la expansión urbana en zonas no aptas y donde pueda obtenerse de mediana a alta productividad dentro de localidades como: Bomintzá, Puerto Blanco, El Puertecito (Zapote de los Uribe), Loma de Casa Blanca, El Shaminal, Los González, Ciprés, Casa Blanca, El Tule, Sabino de San Ambrosio, El Cerrito Parado, Maguey Manso, Mesa de Ramírez, El Saucito, El Pedregal, La Presita y Mesa de Chagoya.

Asimismo, la orientación productiva del proyecto incluirá el cultivo de especies propias del ecosistema semidesértico, mismas que podrán venderse en el mercado para ornato. La producción y venta de este tipo de vegetación buscarán reducir el saqueo de especies endémicas y sujetas a conservación que se encuentran en el territorio municipal, generando a la vez una fuente de ingresos para comunidades que formen parte del proyecto.

Considerando a la agricultura de traspatio como una de las principales actividades en el municipio dada su conformación por comunidades rurales, el apoyo a esta actividad de tradición familiar será indispensable para continuar la producción de autoconsumo y gradualmente incrementar la producción, para su introducción al mercado en las principales localidades del municipio de Tolimán.

La base de la producción en dichos huertos recaerá en la diversificación de cultivos, en donde además de la siembra de maíz, se fomentará la introducción de hortalizas y frutas que anteriormente se producían en algunas localidades del municipio, tal es el caso de la nuez, el aguacate y el limón. Asimismo, derivado de esta producción podrán generarse insumos para las agroindustrias, entre los que cabe mencionar a los residuos agrícolas y pecuarios para su uso posterior como fertilizantes.

Para la distribución de apoyos al respecto, en el mediano y largo plazo será indispensable la organización y el trabajo emprendido por delegaciones concentradoras de servicios, como son San Miguel, Carrizalillo y Casa Blanca



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



### Líneas de acción:

- Establecer seis cultivos pilotos en las localidades de San Miguel, San Pablo Tolimán y San Miguel Tolimán, por presentar las mejores condiciones y tierras de cultivo.
- Organización productiva en la localidad de San Pablo Tolimán, que permita posicionarla como centro proveedor agropecuario municipal.
- Incremento en la calidad de la producción agropecuaria, sustentada en insumos orgánicos y procesos poco contaminantes, que eleve el valor agregado de los productos.
- Impulso a la diversificación pecuaria, que consolide la cría de ganado bovino, así como de conejos y aves.
- Fomento del posterior uso de los residuos agropecuarios de los huertos rurales, en los procesos de las agroindustrias del municipio.
- Incorporación de este tipo de huertos a los encadenamientos productivos en el municipio, a través de sus aportaciones de insumos a las agroindustrias.
- Impulso a la diversificación productiva agropecuaria en los huertos rurales, mediante la introducción de cultivos que presenten demanda en el mercado interno.
- Gestión de apoyos a la producción agropecuaria de pequeña escala, que beneficie principalmente a las familias de menores ingresos.



Estado de Querétaro  
Comités Ejecutivos  
Secretaría de Gobierno

190

### Etapas:

En una primera etapa se proporcionará asesoría técnica y capacitación para implementar la producción agropecuaria orgánica en el municipio; la ampliación de la infraestructura rural, certificación de los productos agropecuarios orgánicos y comercialización de la producción en mercados nacionales e internacionales.

Para la segunda etapa se deberán obtener apoyos de organismos internacionales para continuar y mejorar las técnicas de producción agropecuaria orgánica, aprovechar la producción generada a través de la implementación de agroindustrias con la finalidad de ofrecer una amplia gama de productos agropecuarios orgánicos hacia los diferentes mercados del mundo.

### Instrumentos:

- Asignación de las zonas agropecuarias en todo el municipio.
- Normatividad para la práctica de la producción agropecuaria orgánica.
- Regularización de parcelas y predios destinados a la actividad agropecuaria.
- Elaboración de programas específicos para la proporcionar apoyos a los productores dedicados a la producción agrícola agropecuaria.
- Creación de organismos comunitarios o de cooperativas para proteger los bienes y la producción sus agremiados.



#### IV.1.8. Talleres artesanales

##### Objetivo:

Impulsar el desarrollo en las localidades del municipio a través de la manufactura de artesanías, que favorezca el ingreso familiar elevando el nivel de vida de la población.

##### Descripción:

Este proyecto está relacionado con la consolidación de sitios de interés como capillas y centros de importancia cultural o de importante asistencia por parte de la población, para lo anterior se realizará en primera instancia un plan piloto que consistirá en implementar este proyecto en una comunidad específica, en donde a través de la organización social se les otorgará la capacitación necesaria en función de la producción que se establezca, posteriormente se realizarán pruebas de calidad a los productos elaborados y, una vez alcanzando la calidad necesaria, se realizará el registro ante las instancias correspondientes, por último se les pondrá a prueba en el mercado disponible, en donde de obtener resultados favorables el proyecto se extenderá en localidades específicas del municipio tolimanense.

##### Líneas de acción:

- Organización comunitaria de la población interesada en participar en el despliegue de dicho proyecto.
- Impulso a la manufactura de artesanías en piel, textiles, barro, fibras naturales, que originalmente producían las comunidades otomíes, adecuándolas a la demanda actual y rescatando las técnicas de producción.
- Diversificación de la producción, en base a los recursos de los que disponga cada localidad participante, evitando el rezago de la producción de un producto.
- Gestión para la colaboración de instancias relacionadas con el sector de producción, a fin de obtener capacitación profesional.
- Consolidación de un mercado adecuado para vender la producción obtenida a través de los talleres artesanales.

##### Etapas:

Una de las acciones prioritarias para iniciar este proyecto es hacer partícipe a la población interesada en impulsar este proyecto, además debe especificarse una localidad del municipio que servirá como base para generar un plan piloto en donde se apliquen las acciones referidas a la capacitación para elaborar las artesanías que se hayan establecido derivadas de las propuestas por los participantes.

Esta etapa también contempla la prueba de los productos en el mercado, con lo cual se identificarán aquellos que sean más rentables.

En cuanto a la segunda etapa, el plan piloto se extenderá a otras localidades que cuenten con algún punto de interés dentro del municipio, o que a al mismo tiempo se relacionen con algún proyecto de los que aquí se plantean, esto se debe realizar de acuerdo a la diversidad de productos que sean elaborados, evitando con ello la competencia entre localidades, y generando así mayores oportunidades



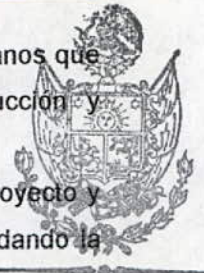


en beneficio de la economía local, para lograr esto es necesario gestionar un consejo de artesanos que se encarguen de vigilar que no existan complicaciones en estas actividades de producción y comercialización.

La última etapa determinada estará basada en el seguimiento de lo productivo que resulte el proyecto y ubicarlo estratégicamente en los puntos de interés que se plantean para el municipio, consolidando la producción local de artesanías diversas aunada a los atractivos turísticos.

Instrumentos:

- Participación social
- Créditos



Estado de Veracruz  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### **IV.1.9. Incorporación de la reserva ecológica del Derramadero a la Región Terrestre Prioritaria (RTP) Cerro Zamorano**

192

Objetivo:

Incorporar la zona boscosa del Derramadero a la RTP Cerro Zamorano, logrando con ello la protección de los recursos naturales y, por lo tanto, la conservación de los servicios ambientales que provee esa zona para la región.

Descripción:

La relevancia del proyecto radica en la necesidad de contribuir con la conservación de los atributos naturales de la zona del Derramadero, enfatizando en la importancia de los servicios ambientales que provee como la recarga de acuíferos, además de la captura de carbono por la densa capa de vegetación boscosa que existe en el lugar, así como la variedad importante de microclimas que permiten la existencia de biodiversidad dentro de la zona que se propone incorporar a la RTP.

Se basará en la organización comunitaria local, para realizar actividades de conservación específicas.

Además de vincular estas actividades con la participación necesaria de grupos no gubernamentales y de instancias gubernamentales relacionadas con el tema, de lograrse lo anterior este proyecto tendría implicaciones importantes en el contexto de desarrollo del municipio, pues el atractivo para los turistas se incrementaría, detonando las oportunidades comerciales y el despliegue económico municipal.

Líneas de acción:

- Resaltar la importancia de la zona como proveedora de servicios ambientales a la región.
- Fomentar el valor de la conciencia de cuidado ambiental y protección de las zonas boscosas entre la población.
- Gestionar la consideración de esta zona para anexarse a la RTP Cerro Zamorano, mediante la colaboración de las instancias ambientales pertinentes.
- Consolidar la participación municipal en el proceso de incorporación de la zona, enmarcando los beneficios que se obtendrán en el mediano y largo plazo.



**Etapas:**

La primera etapa del proyecto consistirá en realizar una campaña cuyo objeto sea captar la atención y el interés de la población local, con el apoyo y asesoría de instituciones ambientales (tanto no gubernamentales como gubernamentales), esto es para reunir toda la información relevante disponible sobre la zona para resaltar su importancia ambiental.

Posteriormente se intentará ante autoridades gubernamentales relacionadas en materia ambiental, obtener la incorporación de la zona a la RTP Cerro Zamorano, esto se fundamentará en la medida de aportación de servicios ambientales de los que provee la zona y la relevancia de estos en un radio de influencia determinado, con lo cual se establecerían las políticas ambientales a implementarse.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

**Instrumentos:**

- Consejo de fomento turístico
- Acuerdos y convenios
- Asociación municipal
- Brigadas comunitarias de participación

193

**IV.1.10. Plantas de tratamiento de aguas residuales**

**Objetivo:**

Incrementar el volumen de aguas residuales tratadas en el municipio, con el objeto de disminuir el impacto ambiental generado por el desarrollo urbano.

**Descripción:**

Este proyecto parte del actual déficit de tratamiento de las aguas residuales que genera la población del municipio, estimado en aproximadamente 83% (al año 2008). De ahí que estará dirigido a incrementar la infraestructura de tratamiento de aguas residuales y, por ende, el volumen tratado a fin de reducir el impacto ambiental generado en el municipio, que presenta sus principales efectos sobre los recursos hídricos, el suelo y la biodiversidad de la región.

Las acciones estarán vinculadas a la ampliación de la red de drenaje y la conducción de las aguas residuales a las plantas de tratamiento, para su posterior vertido en las principales corrientes de agua del municipio.

**Líneas de acción:**

- Conclusión y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la localidad de San Antonio de la Cal.
- Mantenimiento y ampliación de la actual planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la localidad de Casas Viejas.
- Rehabilitación, ampliación y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la localidad de San Pablo Tolimán.
- Desarrollo de proyectos para la instalación de nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas en las cabeceras delegacionales.



- Fomento al reuso de aguas tratadas para el riego en la actividad agropecuaria, así como en parques y jardines urbanos, entre otros.

#### Etapas:

Como parte de la primera etapa, las acciones prioritarias del proyecto consistirán en la rehabilitación, mantenimiento y operación de las actuales plantas de tratamiento, además de la ampliación de éstas, que permitan incrementar el volumen de aguas tratadas actualmente.

En una segunda etapa, se deberá desarrollar y operar un mecanismo de apoyo al reuso del agua tratada en labores de riego agrícola y de áreas verdes del municipio, que beneficie la producción agropecuaria y fomenta un uso sustentable del agua en este tipo de actividades productivas.

La siguiente etapa se centrará en el seguimiento del reuso del agua tratada y su extensión hacia otros usos posteriores al tratamiento. Por otra parte, se promoverá el desarrollo de proyectos para la ubicación y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales en las cabeceras delegacionales que no cuenten con una instalación de este tipo, con las que se pueda dar una cobertura total a las aguas residuales generadas.

#### Instrumentos:

- Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos
- Acuerdos y convenios
- Recuperación de plusvalías
- Aportación de mejoras

### IV.1.11. Equipamiento urbano

#### Objetivo:

Incrementar el equipamiento urbano de salud, educación, recreación y de comercio, enfatizando en las localidades de San Miguel, Casa Blanca y Carrizalillo, que se consoliden como Centro Proveedores de Servicios (CEPROSE).

#### Descripción:

El proyecto contempla la rehabilitación de los equipamientos existentes en las diversas localidades del municipio, priorizando en el mejoramiento de los equipamientos de educación y salud en localidades como Casa Blanca y Carrizalillo, por su función como CEPROSE en la prestación de servicios a localidades aledañas. Asimismo, incluye la construcción de nuevos equipamientos que satisfagan las actuales y futuras demandas en las diferentes localidades, principalmente lo relativo a educación, salud, asistencia social, comercio y recreación.



Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### Líneas de acción:

- Rehabilitación del equipamiento existente en las diversas localidades del municipio, iniciando en aquellas que se consolidarán como CEPROSE.
- Ampliación del equipamiento comercial en la cabecera municipal.
- Construcción de equipamientos recreativos en las localidades que fungen como cabeceras delegacionales.
- Habilitación de inmuebles para la instalación de equipamientos de asistencia social.

#### Etapas:

Dentro de la primera etapa se deberán realizar labores de rehabilitación del equipamiento existente, así como gestionar el financiamiento de las obras de rehabilitación, ampliación y construcción de equipamientos, especialmente en las localidades que se conformarán como Centros Proveedores de Servicios. Dentro de las primeras obras deberá considerarse la construcción de jardines vecinales en las cabeceras delegacionales. Por su parte, se llevará a cabo la construcción del equipamiento comercial en la Cabecera municipal, que consiste en un mercado público cuyas dimensiones se establecerán con base en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL.

En una segunda etapa se construirán los equipamientos complementarios de salud, asistencia social y educación, que darán atención a la demanda creciente en los centros de población y especialmente a las localidades que tienen cobertura en los CEPROSE. Dentro de este equipamiento se considera la ampliación del centro de salud ubicado en San Pablo Tolimán, así como los centros asistenciales de desarrollo infantil, los centros de desarrollo comunitario y las escuelas en diversas localidades en función de la demanda del servicio educativo.

#### Instrumentos:

- Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos
- Acuerdos y convenios
- Recuperación de plusvalías
- Aportación de mejoras

#### IV.1.12. Infraestructura

##### Objetivo:

Ampliar y mejorar la infraestructura de electricidad y drenaje, además de regularizar la instalación de redes de agua potable, para evitar la diversificación de asentamientos fuera de las áreas urbanas-urbanizables.

##### Descripción:

Ante la situación actual, el proyecto busca dotar de los servicios básicos de agua, luz y drenaje hacia las viviendas actuales y los predios que queden inmersos dentro de las áreas urbanas-urbanizables que propone este programa, esto, con la finalidad que la mayor parte de la población cuente con estos servicios. Por otro lado se dará mantenimiento a la infraestructura existente a fin de optimizar la



asignación de los servicios básicos. El proyecto incluye a las principales localidades y la localidad de San Miguel.

Líneas de acción:

- Instalación de red de drenaje en colonias donde se carezca del servicio.
- Mejorar el servicio de dotación de agua potable a las viviendas, explorando y operando
- Nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable.
- Dar mantenimiento a las redes de agua potable y drenaje existentes en San Antonio La Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y la localidad de San Miguel.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

Etapas:

Para un primer momento, la infraestructura existente de drenaje que aún no está funcionando deberá de dar el servicio a las viviendas que tengan acceso a su conexión para dirigir sus aguas de desecho hacia la red de drenaje. A la vez, también se continuará con ampliación de la red eléctrica, agua y drenaje.

En la segunda etapa se procederá a dar mantenimiento a la infraestructura existente y la regularización de los servicios en las viviendas.

Instrumentos:

- Asignación del gasto promedio de agua potable en base a los usos de suelo establecidos por este programa, en función al tipo de vivienda.
- Dotación de servicios de agua y electricidad de acuerdo a las normas establecidas por los organismos encargados del servicio.

#### IV.1.13. Vialidades

Objetivo:

Ampliar la infraestructura carretera, para facilitar el transporte de los productos de la región y facilitar el acceso hacia las zonas de potencial turístico con la finalidad de promover el desarrollo económico en el municipio.

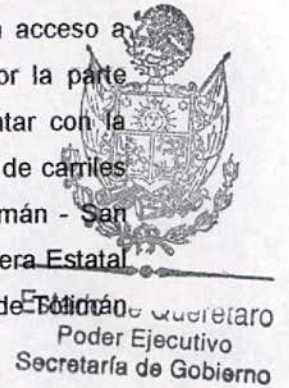
Descripción:

La infraestructura carretera como elemento de acceso al municipio y a las localidades debe presentar las mejores condiciones para facilitar la comunicación, por lo tanto, se plantea la pavimentación de las vías de acceso locales dentro y hacia las principales localidades, así como a los puntos con potencial turístico; se requiere pavimentar la vialidad hacia el Derramadero, esto con la finalidad de facilitar el acceso a turistas en esta zona de valor paisajístico y ecológico; asimismo la pavimentación del camino de acceso al mirador de San Antonio de la Cal, así como los caminos hacia la Delegación de Sabino de San Ambrosio y Mesa de Chagoya.

Previa evaluación técnica, se determinará la pavimentación del camino entre San Pablo y San Miguel; de igual manera se evaluará la conformación del circuito vial El Tequesquite – Barrio de García - San Miguel y el circuito planteado en la cabecera municipal de Tolimán.



En un nivel regional, se plantea la pavimentación y el mejoramiento de los tramos que dan acceso a Tolimán con los municipios vecinos, dichas vías son los caminos Tolimán - Cadereyta por la parte sureste, y por la parte oeste hacia el municipio de Colón; aunado a esto, se planea contar con la pavimentación de los caminos hacia Peñamiller vía Adjuntillas y vía Carrizalillo; la ampliación de carriles en donde la sección lo permita, para incorporar guarniciones y banquetas en el tramo Tolimán - San Miguel - límite municipal con Colón. Otra ampliación pero esta a 4 carriles, será de la Carretera Estatal 100 y 140, que funcionan como eje carretero de importancia entre las localidades principales de Tolimán y el municipio de Ezequiel Montes.



#### Líneas de acción:

- Impulso a la actividad turística a través de una mejor infraestructura carretera, con la finalidad de generar empleo a los habitantes del municipio.
- Impulso a la actividad agropecuaria, con vialidades que faciliten el acceso a las zonas de producción y los mercados de la región, de tal forma que se impulse el desarrollo económico del municipio.
- Incremento y mejoramiento en el servicio de transporte público, ante el incremento de visitantes, lo que permitirá la promoción de los servicios turísticos.
- Facilidad para acceder a las distintas colonias y barrios de las principales localidades disminuyendo los conflictos viales y tiempos a su lugar de origen.

197

#### Etapas:

##### Primera etapa:

Se realizará la pavimentación de las vialidades de acceso en las localidades principales.

Pavimentación de los caminos de acceso a los lugares turísticos de San Antonio y Derramadero (Miradores turísticos).

##### Segunda etapa:

Ampliación de las carreteras estatales 100 y 140 a 4 carriles.

Mejoramiento de la comunicación con los municipios de Cadereyta y Colón

Pavimentación del camino a la Delegación de Sabino de San Ambrosio y la localidad de Mesa de Chagoya.

Pavimentación del camino correspondiente al municipio, en la sección Tolimán – Peñamiller vía Carrizalillo.

##### Tercera etapa:

Pavimentación del camino Tolimán - Peñamiller

Evaluaciones técnicas del circuito vial Tolimán – San Miguel y del circuito de la cabecera municipal.

#### Instrumentos:

- Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro, en este se establecen los corredores turísticos propuestos en el Estado.



#### IV.1.14. Mejoramiento de la movilidad interior

##### Objetivo:

Disminuir presiones del tráfico vehicular interno que soporta los centros urbanos tradicionales y mejorar la circulación tanto vehicular como peatonal.

##### Descripción:

Las múltiples funciones presentes en el espacio central de las principales localidades producen desplazamientos vehiculares con dificultad, ante una traza vial con secciones estrechas y vehículos de carga, que generan problemas de fricción entre las actividades.

Ante este panorama, el proyecto está orientado a mejorar la dinámica vehicular en los centros urbanos del municipio, a través de la implementación de medidas que permitan agilizar la circulación en dichas zonas, entre las que se contemplan: el impulso de la circulación peatonal y la reorganización del tránsito vehicular en zonas determinadas de restricción y acceso a los centros urbanos.

Por otra parte, resultarán de relevancia las acciones relacionadas con la ubicación y construcción de un parador para el ascenso y descenso de pasajeros de transportes foráneos, lo anterior resultará en mayor seguridad para los pasajeros y una mejor organización del transporte, debido al incremento en la fluidez del tránsito vehicular.

##### Líneas de acción:

- Evaluar y mejorar la circulación vial interior en los centros históricos tradicionales, privilegiando en lo posible la circulación peatonal y restringiendo el tránsito vehicular.
- Especializar circuitos para tráfico vehicular, público - privado y tráfico peatonal, con circulación vehicular restringida temporal.
- Contemplar un sitio adecuado para la instalación de un parador del transporte de pasajeros foráneos.

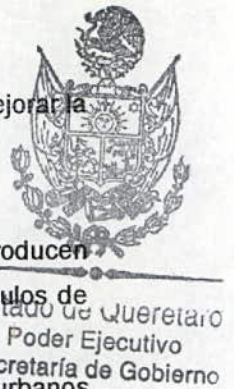
##### Etapas:

Con base en las actuales dificultades para la movilidad dentro de los centros urbanos, las acciones que contempla el proyecto deberán ejecutarse en el corto plazo. De este modo, los aspectos relacionados con la gestión para dinamizar la circulación vehicular en los centros de población deberán ser prioritarios para las autoridades de tránsito municipal, con el objeto de establecer las especificaciones que se consideren más adecuadas para la organización del tránsito, especialmente en hora de mayor circulación durante el día, así como en las fechas de festividades en los propios centros.

Finalmente, especial atención requiere el paradero que se propone como medio de agilización vehicular en las vialidades que conectan todo el municipio, en donde destaca la necesidad de proveer de mayor seguridad a los pasajeros en el momento de ascenso y descenso de sus transportes, aunado al incremento de la fluidez del tránsito vehicular.

##### Instrumentos:

- Estudio de movilidad, Participación social y Acuerdos y Convenios.







por lo  
Estado de Querétaro  
Gobernador Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### IV.1.15. Vivienda

##### Objetivo:

Elevar el nivel de vida de la población en situación precaria a través del apoyo para construcción, ampliación y mejoramiento de una vivienda digna.

##### Descripción:

Parte de la problemática de vivienda en el municipio es bajo la modalidad de carencia de cuartos, por lo cual el proyecto está enfocado a la ampliación de las viviendas en donde sólo tienen de 1 a 2 cuartos, a cuando menos 3 cuartos por vivienda.

Por otro lado es necesaria la aplicación de la remodelación de la vivienda ya que existen algunas con paredes de adobe y se encuentran en alto grado de deterioro, por lo tanto es necesario apoyar a los habitantes para que cuenten con una vivienda digna, y para aquellos que no cuenten con vivienda se plantea apoyos en construcción de vivienda, en la modalidad de pie de casa y autoconstrucción.

##### Líneas de acción:

- Apoyo para la ampliación y mejoramiento de la vivienda a familias en situación precaria.
- Apoyo en la construcción de vivienda rural y urbana con materiales de buena calidad a familias en situación precaria.

##### Etapas:

Primera etapa: Cubrir los requerimientos de vivienda en las comunidades con más alta marginación.

Segunda etapa: Canalizar los recursos destinados a vivienda en las localidades urbanas.

##### Instrumentos:

- Modernizar la política fiscal y los instrumentos que la hacen operativa (impuestos, catastros, registros públicos de la propiedad.)
- Revisión y actualización de la legislación y normatividad aplicable al desarrollo habitacional.



Cuadro No.64. Matriz de programación y corresponsabilidad sectorial

Proyecto estratégico	No. de acción	Ubicación	Acciones	Plazo			Responsable				Costo estimado (pesos)	
				Corto	Mediano	Largo	Federal	Estatal	Municipal	Fidelcomiso		Privado
Programa de definición de las zonas de monumentos históricos y tradicionales	1	San Pedro Tolimán	Identificación de monumentos históricos y zonas tradicionales	*			*	*	*			100,000
	2	San Pablo Tolimán	Demarcación de la zona histórico-tradicional	*			*	*	*			100,000
	3	San Miguel Tolimán	Definición de las zonas tradicionales de la localidad	*			*	*	*			100,000
	4	San Antonio de la Cal	Identificación de las zonas históricas y tradicionales	*			*	*	*			100,000
Mejoramiento de imagen urbana en la zona de monumentos y barrios tradicionales	5	San Pedro Tolimán	Rescate de la imagen urbana del centro histórico y de los inmuebles de valor arquitectónico	*			*	*	*			300,000
	6	San Pablo Tolimán	Mantenimiento y mejora de la imagen urbana en la localidad	*			*	*	*			200,000
	7	San Miguel Tolimán	Rescate de la imagen tradicional con el mejoramiento de áreas públicas e inmuebles de valor arquitectónico	*			*	*	*			200,000
Desarrollo de proyectos puntuales urbanos	8	San Antonio de la Cal	Mejoramiento de la imagen urbana y mantenimiento de espacios públicos	*			*	*	*			300,000
	9	San Pedro Tolimán	Rescate de áreas de valor natural y adquisición de predios para el establecimiento de equipamiento	*			*	*	*			550,000
	10	San Pablo Tolimán	Remodelación de fachadas y capillas familiares bajo el concepto de imagen típica y señalización vial	*			*	*	*			350,000
Ecoturismo	11	San Miguel Tolimán	Remodelación de capillas familiares y adecuación de caminos	*			*	*	*			350,000
	12	San Antonio de la Cal	Adecuación de caminos, señalización y remodelación de oratorios familiares	*			*	*	*			350,000
	13	El Derramadero	Habilitación del sitio para detonar la actividad turística	*			*	*	*			3'500,000

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno





Proyecto estratégico	No. de acción	Ubicación	Acciones	Plazo			Responsable				Costo estimado (pesos)	
				Corto	Mediano	Largo	Federal	Estatal	Municipal	Fidelcomiso		Privado
Miradores turísticos	14	San Antonio de la Cal	Habilitación del mirador y del área para la prestación de servicios turísticos	*			*	*	*			7'420,000
	15	El Derramadero	Adecuación e implementación de infraestructura básica para el mirador	*			*	*	*			2'500,000
Fortalecimiento de la identidad y desarrollo cultural	16	Corredor cultural del municipio	Consolidación del corredor cultural y promoción de su vinculación al patrimonio regional	*			*	*	*		*	1'000,000
Proyectos productivos comunitarios	17	Polygono definido (Casa Blanca, Mesa de Ramírez y localidades aledañas)	Fomento de la diversificación y producción orgánica de huerto y traspatio	*			*	*	*		*	500,000
Talleres artesanales	18	San Pedro Tolimán	Impulso a la manufactura de artesanías y rescate de las técnicas de producción	*			*	*	*		*	350,000
Incorporación del Derramadero a la RTP Cerro Zamorano	19	El Derramadero	Gestión para incorporar la zona de El Derramadero para anexarse a la Región Terrestre Prioritaria Cerro Zamorano	*			*	*	*		*	50,000
Plantas de tratamiento de aguas residuales	20	San Pablo Tolimán	Rehabilitación, ampliación y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales	*			*	*	*		*	5'000,000
	21	San Antonio de la Cal	Conclusión y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales	*			*	*	*		*	2'000,000
Equipamiento urbano	22	Carrizalillo	Rehabilitación del equipamiento existente y construcción de nuevos equipamientos	*			*	*	*		*	2'550,000
	23	Casa Blanca	Construcción de nuevos equipamientos	*			*	*	*		*	3'000,000
	24	San Miguel Tolimán	Rehabilitación y ampliación del equipamiento existente	*			*	*	*		*	6'000,000
Ampliación y mejoramiento de la Infraestructura	25	Localidades urbanas del municipio	Incremento en las redes de infraestructura y mejora en la dotación de servicios básicos	*			*	*	*		*	15'000,000

Estado de Queretaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno





Proyecto estratégico	No. de acción	Ubicación	Acciones	Plazo			Responsable				Costo estimado (pesos)	
				Corto	Mediano	Largo	Federal	Estatal	Municipal	Fideicomiso		Privado
Vialidades	26	Todo el municipio	Ampliación y mejoramiento de la infraestructura vial	*	*	*	*	*	*			50'000,000
Mejoramiento de la movilidad interior	27	Todo el municipio	Reorganización del tránsito vial e impulso al desplazamiento peatonal	*	*			*	*	*		3'000,000
Mejoramiento de la vivienda	28	Todo el municipio	Apoyo al mejoramiento y ampliación de la vivienda a familias en situación precaria	*	*		*	*	*	*		30'000,000

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C.





**Cuadro No. 65. Matriz de proyectos e instrumentos empleados**

Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos
Desarrollo urbano	Programa de definición de las zonas de monumentos históricos y tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal aplicable</li> <li>Créditos</li> <li>Consejo Municipal de Desarrollo Urbano</li> <li>Concertación con el sector social y privado</li> </ul>
	Mejoramiento de imagen urbana en la zona de monumentos y barrios tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal aplicable</li> <li>Créditos</li> <li>Consejo Municipal de Desarrollo Urbano</li> <li>Concertación con el sector social y privado</li> </ul>
	Desarrollo de proyectos puntuales urbanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de fomento turístico</li> <li>Participación social</li> <li>Aportación de mejoras</li> <li>Acuerdos y convenios</li> </ul>
	Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación social</li> <li>Consejo de fomento turístico</li> <li>Brigadas comunitarias de protección civil</li> <li>Créditos</li> </ul>
Turismo	Miradores turísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de plusvalías</li> <li>Acuerdos y convenios</li> <li>Brigadas comunitarias de participación</li> </ul>
	Fortalecimiento de la identidad y desarrollo cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de fomento turístico</li> <li>Participación social</li> </ul>
Desarrollo económico	Proyectos productivos comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>PMDU de Toluca donde se asignan las zonas agropecuarias en todo el municipio.</li> <li>Normatividad para la práctica de la producción agropecuaria orgánica.</li> <li>Regularización de parcelas y predios destinados a la actividad agropecuaria.</li> <li>Elaboración de programas específicos para la proporcionar apoyos a los productores dedicados a la producción agrícola agropecuaria.</li> <li>Creación de organismos comunitarios o de cooperativas para proteger los bienes y la producción sus agremiados.</li> </ul>
	Talleres artesanales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación social</li> <li>Créditos</li> </ul>
Medio ambiente	Incorporación del Derramadero a la RTP Cerro Zamorano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de fomento turístico</li> <li>Acuerdos y convenios</li> <li>Asociación municipal</li> <li>Brigadas comunitarias de participación</li> </ul>
	Plantas de tratamiento de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos</li> <li>Acuerdos y convenios</li> <li>Recuperación de plusvalías</li> <li>Aportación de mejoras</li> </ul>
Equipamiento	Equipamiento urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos</li> </ul>



Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos
Infraestructura	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos y convenios</li> <li>• Recuperación de plusvalías</li> <li>• Aportación de mejoras</li> <li>• Asignación del gasto promedio de agua potable en base a los usos de suelo establecidos por este programa, en función al tipo de vivienda.</li> <li>• Dotación de servicios de agua y electricidad de acuerdo a las normas establecidas por los organismos encargados del servicio</li> <li>• Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, el cual establecerá las zonas urbano-urbanizables de las principales localidades, y lugares donde se podrán construir las nuevas vialidades.</li> <li>• Plan estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro., en este se establecen los corredores turísticos propuestos en el Estado.</li> </ul>
Vialidad	Vialidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de movilidad</li> <li>• Participación social</li> <li>• Acuerdos y convenios</li> </ul>
	Mejoramiento de la movilidad interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizar la política fiscal y los instrumentos que la hacen operativa (impuestos, catastros, registros públicos de la propiedad.)</li> <li>• Revisión y actualización de la legislación y normatividad aplicable al desarrollo habitacional.</li> </ul>
Vivienda	Vivienda	

FUENTE: Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



## V. NIVEL INSTRUMENTAL

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán requiere de una serie de instrumentos que faciliten su aplicación, los cuales se abordan en este apartado con base en su orientación.



### V.1. Instrumento de participación ciudadana para la integración, operación, seguimiento y cumplimiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

205

#### V.1.1. Mecanismos jurídicos

##### V.1.1.1. Acta de aprobación de cabildo

Este instrumento debe sujetarse a las especificaciones planteadas en el Código Urbano para el Estado de Querétaro vigente. La finalidad del acta de aprobación es dar cumplimiento a la legislación aplicable para dar continuidad al proceso de validación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, a fin de lograr el posterior registro del programa para su entrada en vigor.

##### V.1.1.2. Instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano

Con el fin de contar con un órgano consultivo, de opinión y de apoyo con carácter permanente en materia de desarrollo urbano, en el que estén representados los sectores público, social y privado en el municipio y de conformidad con la Fracción IX del Artículo 13o del Código Urbano para el estado de Querétaro, se propone que el H. Ayuntamiento instale para su inmediato funcionamiento, el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, tomando en consideración los siguientes elementos.

De los integrantes del Consejo:

El Consejo Municipal estará integrado para su funcionamiento por:

- I. Un Presidente que será el Presidente Municipal;
- II. Un Secretario técnico que será el titular de la unidad encargada del desarrollo urbano en el municipio; y
- III. Vocales, entre los que se contarán, previa invitación del Presidente Municipal;
  - a).- Un representante de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado, SDUOP
  - b).- Un representante de la Delegación de Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL.
  - c).- Un representante de la Delegación de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT.
  - d).- Un representante de cada una de las organizaciones de los sectores social y privado que existan en el municipio y cuyas actividades se relacionen con el desarrollo urbano.

Los cargos de los miembros del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano serán honoríficos por lo que no percibirán remuneración alguna.



De las funciones del Consejo

El Consejo Municipal tendrá además de las facultades y obligaciones previstas en los ordenamientos aplicables, las siguientes:

I.- Apoyar a las autoridades municipales en la formulación, ejecución, evaluación y modificación de los planes y programas de desarrollo urbano del Municipio de Tolimán.

II.- Opinar sobre los diversos planes de desarrollo urbano y coadyuvar en los procesos de consulta convocados por el municipio a fin de proponer, en su caso, la modificación y actualización de la normatividad en la materia;

III.- Promover y participar, en el ámbito de su competencia, en la elaboración, revisión, modificación y actualización de los planes, programas y acciones de desarrollo urbano del municipio y coadyuvar con las autoridades competentes en la ejecución de los mismos;

IV.- Promover la participación ciudadana en la formulación, actualización y seguimiento de los programas que se deriven de los planes de desarrollo urbano, de las distintas localidades del municipio.

V.- Fungir como instancia ante la ciudadanía para que manifieste sus opiniones, observaciones, proposiciones, demandas y quejas relativas al desarrollo urbano de las diversas localidades del municipio.

VI.- Informar y difundir permanentemente entre la comunidad los aspectos vinculados con las acciones que se deriven de los planes de desarrollo urbano del municipio;

VII.- Promover e impulsar la capacitación de los servidores públicos municipales en materia de desarrollo urbano municipal, así como en la adecuada aplicación de la normatividad correspondiente;

VIII.- Promover y llevar a cabo campañas cívicas relativas al cuidado, funcionamiento y conservación de las localidades del municipio.

IX.- Sugerir planes parciales que respondan a las necesidades y aspiraciones de la comunidad.

X.- Evaluar los estudios y proyectos específicos que se les presenten, tendientes a solucionar los problemas urbanos y formular las propuestas al respecto, recomendando, en su caso, la consulta externa de personas e instituciones cuyos conocimientos y experiencias coadyuven al adecuado desarrollo urbano municipal;

XI.- Proponer el Reglamento Interior del Consejo ante el H. Ayuntamiento, el cual entrará en vigor una vez que sea aprobado en Sesión de Cabildo.

### V.1.1.3. Difusión del Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Una vez que sea aprobado, publicado e inscrito el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de conformidad con la legislación vigente, se deberá desarrollar un amplio programa de difusión de la política de desarrollo urbano municipal y del presente Programa que permita a la ciudadanía conocer





sobre los usos del suelo, densidades y restricciones aplicables en el municipio y en particular en su localidad de residencia.

Para ello, a la publicación de la versión abreviada del Programa en el Diario Oficial del Gobierno del Estado y en dos periódicos de mayor circulación en el Estado, deben seguir acciones específicas, organizadas en un programa de comunicación que tenga como principales líneas las siguientes:

Elaborar cartas síntesis para su exhibición en las Delegaciones Municipales y lugares con alta afluencia de la población, como escuelas y centros de salud, así como para enviarla a dependencias y organizaciones federales y estatales que tienen incidencia en el desarrollo urbano, previendo la existencia de ejemplares disponibles para venta al público.

Reproducir la versión abreviada del Programa y distribuirla para su consulta en cada Delegación y en la Cabecera Municipal, en la que se dispondrá además de la memoria técnica completa.

Asimismo, se estima conveniente la elaboración de folletos resumen que puedan ser distribuidos entre la población de las Delegaciones Municipales, en escuelas, centros de salud y en otros edificios públicos.

Para la recepción de nueva información, comentarios y sugerencias por parte de la comunidad, los canales institucionales serían: El Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y la Comisión Estatal de Desarrollo Urbano, a efecto de que en su momento se puedan incorporar las modificaciones pertinentes al Programa.

#### **V.1.1.4. Participación social**

La participación de la sociedad en la formulación, evaluación, vigilancia del cumplimiento y en su caso, modificación del Programa de Desarrollo Urbano, está prevista en diversos ordenamientos legales, principalmente en la Ley General de Asentamientos Humanos y en el Código Urbano para el estado de Querétaro. Por su parte, la Ley General de Asentamientos Humanos en su Artículo 16° señala que la legislación estatal de desarrollo urbano determinará la forma y procedimientos para que los sectores social y privado participen en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano.

En el Artículo 49° de la misma ley, se indica que la participación social en materia de asentamientos humanos comprenderá:

- I. La formulación, modificación, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes o programas de desarrollo urbano, en los términos de los artículos 16 y 57 de esta Ley;
- II. La determinación y control de la zonificación, usos y destinos de áreas y predios de los centros de población;
- III. La construcción y mejoramiento de vivienda de interés social y popular;
- IV. El financiamiento, construcción y operación de proyectos de infraestructura, equipamiento y prestación de servicios públicos urbanos;



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



- V. El financiamiento y operación de proyectos estratégicos urbanos, habitacionales, industriales, comerciales, recreativos y turísticos;
- VI. La ejecución de acciones y obras urbanas para el mejoramiento y conservación de zonas populares de los centros de población y de las comunidades rurales e indígenas;
- VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población;
- VIII. La preservación del ambiente en los centros de población, y
- IX. La prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas en los centros de población.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

208

Por su parte, el Código Urbano para el Estado de Querétaro especifica en su artículo 13º la relación con la participación e información a la ciudadanía en las distintas etapas de los instrumentos de planeación del desarrollo urbano municipal que son atribuciones de los Ayuntamientos, entre otras, las de recibir las opiniones de los grupos sociales que integran la comunidad, respecto a la elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano y hacerlos del conocimiento de los órganos correspondientes, así como crear y reglamentar sus respectivos Consejos Municipales de Desarrollo Urbano.

De esta forma, para lograr la implementación de cualquier programa, la participación constante de la población garantiza el correcto desarrollo en las decisiones del gobierno municipal, debido a que la mayor fortaleza de una entidad o municipio son sus habitantes, ya que cuando éstos se organizan pueden convertirse en un factor detonante del desarrollo, por lo que es importante promover mecanismos de organización y de participación permanente, a efecto de que la planeación se convierta en un ejercicio democrático. La participación debe ser monitoreada periódicamente con la finalidad de identificar la percepción que tiene la sociedad del quehacer de la autoridad estatal y municipal.

La toma de cualquier decisión deberá ser informada a la población, asimismo se deberá concienciar sobre el papel del Estado y los municipios en materia de desarrollo urbano, como agentes del control e inhibición del crecimiento de las diferentes zonas con base en criterios preestablecidos en el propio programa.

En este sentido, se propone consolidar y mejorar los mecanismos existentes en los siguientes aspectos:

- Información de actividades de comunicación social y educativa en asuntos urbanos para la concientización de la población.
- Participación directa de grupos sociales o ciudadanos en la decisión, mediante consulta pública para recabar sus comentarios, principalmente en proyectos especiales.
- Comunicación entre las diversas entidades públicas sobre el programa, con la finalidad de organizar y realizar las actividades señaladas.



## V.2. Mecanismos Normativos

### V.2.1. Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos

Esta campaña consistirá en dar a conocer a la población la delimitación de las zonas de riesgo, así como las áreas que están destinadas a obras y acciones, tales como áreas verdes, equipamientos, vialidades, industrias, etc.

Los objetivos de esta campaña estarán orientados a:

- Realizar acciones de señalamiento en las zonas de riesgo, además de definir rutas de evacuación y restricciones a la vista de toda la población.
- Promover la aplicación de la normatividad de parte de la población para que sea participe de la regulación del territorio donde habitan, contribuyendo a evitar la generación de viviendas en zonas no aptas para uso urbano.

La campaña opera a través de la vigilancia de las zonas de riesgo para evitar su ocupación y, en caso de que ésta se presente, denunciar a las autoridades correspondientes y a la Dirección de Protección Civil Municipal. Por lo tanto, las personas que participen en la campaña además de tener pleno conocimiento de las zonas restringidas, deben ser vecinos circundantes de éstas.

Es fundamental contar con información de áreas de riesgo proporcionada por Protección Civil y trabajar en coordinación con ellos para definir las tareas a realizar por parte de la población. Los encargados de desarrollar e implementar la campaña serán el Ayuntamiento Municipal, Protección Civil Municipal y Estatal, así como demás instancias implicadas en el tema.

Casos específicos son las áreas con tendencia a ser ocupadas por viviendas en la ladera del Cerro El Calvario, las zonas contiguas al río Tolimán, la ladera poniente de la Peña de Bernal en San Antonio de la Cal y las edificaciones en derecho de vía en San Miguel, a la altura de Barrio de García hacia Panales.

### V.2.2. Acuerdos y convenios

Los convenios y los acuerdos son documentos administrativos que la autoridad municipal suscribe, por facultades del artículo 115 constitucional con el gobierno estatal y federal, a fin de coordinar esfuerzos y recursos para la prestación de servicios públicos, construcción de obras y ejecución de acciones y programas conjuntos.

El desarrollo del municipio de Tolimán demanda concretar acuerdos o convenios con los gobiernos municipales limítrofes y el gobierno estatal para la atención de rubros como reciclaje y disposición de residuos sólidos municipales, captación y distribución de agua potable, construcción de vialidades micro regionales, reordenamiento del transporte, regularización de la tenencia de la tierra, construcción de áreas verdes para recreación, control de la expansión del área urbana, construcción de equipamientos de carácter regional y cobertura de energía eléctrica en áreas no servidas entre otros aspectos. Caso específico será llegar a un acuerdo con su respectivo convenio, entre el municipio de Tolimán con los municipios vecinos de Ezequiel Montes y de Colón, con respecto a la utilización del tiradero municipal y las medidas para sanear el impacto en el radio de influencia, así como determinar y plasmar la mejor



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



opción para la instalación de un relleno sanitario que podría ser para uso común de las tres demarcaciones.

Con el Gobierno Estatal, se buscará un convenio en el que se plantee la modernización de las vías de comunicación, principalmente hacia las localidades con potencial para el desarrollo de actividades turísticas, situación que favorecerá por una parte al municipio de Tolimán en la mejoría de la comunicación interna, así como al Gobierno Estatal, en la medida de fortalecer a los municipios semidesérticos y la mayor captación de recursos económicos y la promoción de esa porción del nivel regional.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### V.2.3. Asociación Municipal

En desempeño de esta atribución es conveniente aprovechar el instrumento de celebración de acuerdos y convenios para asociarse con los municipios vecinos en rubros como el manejo integral de residuos sólidos municipales, el manejo integral del agua potable, construcción de vialidades, reordenamiento de transporte, regularización de la tenencia de la tierra, acuerdo de límites municipales en zonas de litigio, construcción de áreas verdes, control de la expansión del área urbana, construcción de equipamientos de carácter regional y cobertura de energía eléctrica. En este sentido el municipio de Tolimán deberá asociarse con el municipio de Cadereyta para mejorar la comunicación terrestre con esta demarcación, vía Terreros y al corto plazo, completar la pavimentación del tramo correspondiente a este municipio. Asimismo, con el municipio de Colón en la ampliación a mediano plazo de la carretera local entre las cabeceras municipales de ambos municipios, en una obra coordinada entre los dos territorios.

210

### V.2.4. Normatividad para la producción agropecuaria orgánica

Como experiencia se sabe que la presencia de la agricultura tradicional ha facilitado en gran medida los procesos de conversión a los métodos orgánicos. Ésta ha permitido el uso del conocimiento campesino e indígena presente en gran parte de la cultura agrícola mexicana. Lo anterior lo demuestra el uso de prácticas tradicionales que han sido incorporadas a los procesos de producción orgánicos, tales como la asociación y la rotación de cultivos, la incorporación de materiales orgánicos, las terrazas y otras prácticas de conservación de suelos. Otro elemento que ha contribuido a la rápida adopción de los métodos orgánicos en las comunidades indígenas es su cosmovisión, la cual incluye la protección a la Madre Tierra como parte del sistema de creencias. En dicho caso, se planteará el proyecto basado en la organización comunitaria bajo un enfoque de pequeñas agroindustrias no contaminantes cuya producción pueda comercializarse en los principales mercados, tanto del municipio como de la región, mismo que demandará la ampliación de la actual infraestructura rural para dar apoyo a la actividad agropecuaria, incluyendo obras como: canales de riego, presas, bordos, corrales, represas y tecnificación del proceso, principalmente en aquellas zonas ubicadas en las márgenes del río Tolimán. Además se llevará a cabo en las áreas consideradas como no urbanizables, en las que servirá como contención de la expansión urbana en zonas no aptas y donde pueda obtenerse de mediana a alta productividad dentro de localidades como: Bomintzá, Puerto Blanco, El Puertecito (Zapote de los Uribe), Loma de Casa Blanca, El



Shaminal, Los González, Ciprés, Casa Blanca, El Tule, Sabino de San Ambrosio, El Cerrito Parado, Maguey Manso, Mesa de Ramírez, El Saucito, El Pedregal, La Presita y Mesa de Chagoya.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### **V.2.5. Programas que apoyen a productores dedicados a la producción agropecuaria orgánica**

Los programas que se establezcan para esta actividad deben promover la regulación, el desarrollo, la promoción y el fomento de la actividad agropecuaria orgánica.

Deberán tenerse como prioritarios el beneficio especial de personas productoras y sus familias, la promoción de la equidad de género, el respeto a la diversidad cultural y el adecuado reparto de la riqueza, así como, la protección del ambiente y la salud de todos los seres humanos. Los estímulos económicos se otorgarán a través de créditos y programas otorgados por la Secretaría de la Reforma Agraria y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, con facilidades a los productores del campo, también mediante el establecimiento de programas de concientización y capacitación para la buena práctica de los productos agrícolas orgánicos, beneficios ambientales agropecuarios y además de dar apoyos para colocar la producción en los diferentes mercados.

211

## **V.3. Mecanismos Jurídico Administrativos**

### **V.3.1. Consejo de Fomento Turístico**

El Consejo plantea como objetivo principal propiciar la habilitación del patrimonio histórico-cultural y los recursos naturales del municipio como un atractivo turístico, lo cual se podrá llevar a cabo a través de la atracción de nuevas fuentes de financiamiento, sobre la base del fomento y difusión de las distintas ofertas turísticas naturales que presenta la región. En este contexto, se debe aprovechar de manera sustentable los recursos con que cuenta la zona para poder ser la base de los proyectos de potencial desarrollo.

Por esta razón, el Consejo de Fomento Turístico se constituye como una asociación para la administración de las distintas esferas turísticas, participando en la construcción, ampliación y rehabilitación de vialidades para facilitar el acceso a los diversos atractivos culturales; así como en la construcción de otras instalaciones para el desarrollo de la actividad ecoturística.

Dentro de las funciones específicas del Consejo se mencionan el diseño de planes y programas de promoción turística, coordinación de actividades turístico-culturales, vigilancia en la atención a los turistas, suscripción de convenios con Gobierno de Estado y otros municipios.

El Consejo tiene facultades para promover la actividad turística solamente dentro del municipio y tendrá que coordinarse con Gobierno del Estado para promover dichas actividades fuera del territorio municipal. Otra limitación importante es que se trata de un Consejo de participación ciudadana lo cual implica, para su conformación, de contar con una estrategia especial para su difusión y estructuración.

Una limitante más es que para la operación del Consejo se requerirá de una estructura financiera, cuyos recursos tendrían que provenir de las aportaciones de los miembros y asociados al Consejo, de recursos presupuestales del ayuntamiento y de una proporción de recursos provenientes de las recaudaciones realizadas en los eventos de carácter cultural y turístico.



El Consejo estará conformado básicamente por los prestadores de servicios turísticos municipales, como son los representantes de restaurantes, representantes de oratorios otomíes, hoteles, transporte y accesos a sitios turísticos. Asimismo, se prevé la participación en alguna de las vocalías en las que podría participar el Presidente Municipal y/o el regidor que tenga asignada la Comisión de Turismo, también podrá participar algún representante del área de turismo de Gobierno del Estado.



### V.3.2. Brigadas comunitarias de participación y vigilancia

La función principal de las brigadas será la difusión de información al resto de la población, relativa a la importancia de mantener el control sobre la seguridad del lugar donde se implementarán los proyectos establecidos. En este sentido, destaca la función de los brigadistas en las labores de comunicación social y concientización de la población sobre la necesidad de mantener las óptimas condiciones naturales de las zonas en las que se ubicarán los proyectos, así como de los elementos circundantes.

Las brigadas deberán orientarse al apoyo de las acciones tendientes a la realización de actividades que se ofrecerán a los visitantes, así como a la propia población local, que tengan sustento en la concientización de los brigadistas comunitarios y éstos puedan transmitir la relevancia de sus acciones de vigilancia a sus vecinos, a fin de generar un efecto en cadena, que permita incrementar la participación social para obtener su colaboración en la realización de estas labores cuyo objeto es mantener el orden de las acciones de los proyectos además de la seguridad de la población visitante.

Estas acciones deberán darse principalmente en los Miradores Turísticos en Derramadero y San Antonio de la Cal, así como en la zona de Derramadero en la implementación de Proyectos de Ecoturismo; asimismo, en la zona de proyectos productivos comunitarios que incluye el grupo de localidades que se ubican en el paso hacia el Derramadero, y que servirá como zona de comercio y servicios que atenderán a los turistas en su paso hacia el norte del municipio para la práctica de las actividades ecoturísticas.

### V.3.3. Fortalecimiento del área del Patrimonio Cultural

Actualmente el municipio de Tolimán cuenta con un área dedicada al patrimonio cultural y al turismo, aunque esta área es de reciente creación y con limitados recursos materiales y humanos, es de gran importancia su existencia, para lo cual se reforzará en el tema de patrimonio cultural con la participación de las casas de cultura municipales y la delegación de la Comisión Nacional de Desarrollo de Pueblos Indígenas. Y en el caso del patrimonio cultural edificado con el apoyo de la Dirección de Sitios y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Dicha área deberá estar capacitada tanto para dar seguimiento a las acciones que se realicen, como para realizar proceso de gestión y monitoreo, siendo ésta última una de las actividades primordiales.

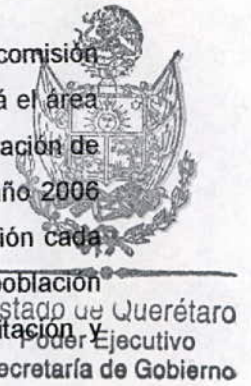
Estado de Querétaro  
Secretaría de Gobierno

212



### **V.3.4. Instrumentos de Difusión y Seguimiento**

Con la finalidad de dar seguimiento a la conservación del patrimonio cultural, se formalizará la comisión interinstitucional para la conservación del espacio cultural "Lugares de memoria" que monitoreará el área que se incluye en el polígono de dicho espacio. Periódicamente se evaluará el estado de conservación de las capillas familiares tomando como base el inventario de capillas familiares elaborado en el año 2006 por Gobierno del Estado, para lo cual se propone realizar el monitoreo de estado de conservación cada dos años. El municipio desarrollará el proceso de difusión en los que dará a conocer a la propia población local la riqueza cultural del municipio con actividades relacionadas, destinadas a la capacitación y transmisión de conocimientos.



213

### **V.3.5. Instrumentos de Fomento y Estímulo**

El Municipio establecerá de manera anual un presupuesto que tenga como finalidad de fomentar y fortalecer tanto el patrimonio inmaterial, como para la restauración de templos, capillas familiares o cualquier monumento localizado en la demarcación municipal.

El municipio implementará exención del 70% de pago predial a todo aquel propietario de un inmueble de valor patrimonial (incluidos tanto los monumentos catalogados por el INAH como los inmuebles que por sus características formales sean reconocidos tanto por la Dirección de Sitios y Monumentos de Gobierno del estado de Querétaro, como para el municipio) que lo mantenga en buen estado de conservación, dicho estímulo tendrá efectos a partir de un dictamen elaborado por dicha Dirección.

## **V.4. Mecanismos Técnicos**

### **V.4.1. Atlas de Riesgos y Programa de Acción/Atención de Emergencias**

Un Programa de Atención de Emergencias de Protección Civil deberá tener como objetivo central la formación y capacitación del personal de Protección Civil, así como la definición de los procedimientos pertinentes que permitan la atención de las emergencias derivadas de la ocurrencia de eventos peligrosos, tanto de origen natural como aquellos ocasionados en el desarrollo de algunas actividades humanas.

De esta manera, el Programa sigue una orientación hacia la mitigación de efectos y daños causados por los eventos peligrosos, mediante el fomento de una cultura de prevención de riesgos que se materialice en la actuación responsable y pertinente en el momento de la emergencia y después de ésta, que finalmente, fomente la recuperación de la población y su dinámica de vida, en un periodo mínimo de tiempo. Partiendo de las premisas, en este Programa deberá incluirse la asignación de responsabilidades de los actores involucrados, que se plantearán para la actuación antes, durante y después de un evento peligroso, por lo que se plantea que este Programa se fundamente en un Atlas de Riesgos Municipal, mismo que deberá existir en el municipio, ya que facilitará la determinación de acciones preventivas y de respuesta, así como las funciones del personal de Protección Civil, ante los eventos peligrosos que pueden desarrollarse en el municipio, específicamente en la zona de Derramadero y de San Antonio de la



Cal, lugares en los que se tendrán diversas actividades turísticas, cuyo difícil acceso sobre terrenos escarpados y deslavados representan riesgo para los visitantes.

Otro lugar con diferentes características es el Cerro del Calvario ubicado en la Cabecera municipal, específicamente en las fiestas de Semana Santa en la cual se tienen grandes aglomeraciones de gente. Además de San Miguel en las fechas de la realización de las fiestas patronales.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

## V.5. Mecanismos Fiscales y Financieros

### V.5.1. Recuperación de plusvalías

En resumen el artículo 115 constitucional contempla mecanismos tributarios asociados a la propiedad inmobiliaria en diversas esferas como es: i) el impuesto predial (grava la propiedad inmobiliaria); ii) impuestos al fraccionamiento (gravan los fraccionamientos, divisiones); iii) impuesto a la adquisición de inmuebles (grava la traslación); iv) contribuciones especiales (gravan las mejoras); v) en algunos casos se incluye un impuesto a la 'plusvalía' (que en teoría gravaría lo correspondiente al cambio de valor de los inmuebles).

214

Los ingresos propios de los gobiernos locales se han basado tradicionalmente en el esquema de cobro del impuesto predial, el cual ha tenido una eficiencia limitada ya que aunque permite financiar parte de las actividades propias de la administración pública, no se constituye en una herramienta efectiva que distribuya las cargas y beneficios del desarrollo urbano, ya que dichos recursos se integran a la 'bolsa general' de recursos y pocas veces se utilizan en superar los rezagos de infraestructura y servicios (SEDESOL, 2002).

Recientemente se ha discutido la pertinencia de gravar el sobrevalor que los terrenos baldíos adquieren por efecto de acciones urbanísticas como la introducción de infraestructura, el cambio de uso del suelo, la construcción de equipamientos, la apertura de vialidades entre otros aspectos.

Esta plusvalía es apropiada exclusivamente por el propietario del terreno sin haber realizado ninguna erogación por lo que se considera justo que las autoridades recuperen parte de esta inversión o bien se distribuya de forma equitativa este sobrevalor mediante una contribución adicional con la cual se puede financiar la adquisición de reserva territorial.

En resumen, las plusvalías son consideradas por lo general "beneficios o derechos del propietario" y raramente se les enfoca desde la función social de la propiedad en términos urbanos, en particular en la devolución de parte de los beneficios obtenidos por la inversión social efectuada. El impuesto a las plusvalías se constituye como el mecanismo que tiende a recuperar para la población el incremento en el valor de la tierra o de los inmuebles asociado con acciones públicas o por decisiones en materia de planeación u ordenamiento del territorio por el sector público, incluyendo lo que respecta a cambios en la intensidad, el uso u otras modificaciones a la normatividad urbana aplicable. Se han explorado diversas modalidades de esta nueva forma de gravamen inmobiliario como son:

- Captación de plusvalías por la construcción de obra pública.





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

215

La construcción de obra pública genera impactos diferenciados en el valor de la tierra, en función del tipo de obra, la función pública que en ella se ejerce, su localización y su dimensión entre otros factores. Este tipo de gravamen pretende determinar cuotas a los beneficiarios directos por el impacto de estas obras. Existen algunas experiencias en América Latina, sin embargo es recomendable profundizar en la pertinencia jurídica, social, económica y política de la aplicación de este instrumento.

- Captación de plusvalías por las modificaciones o especificaciones técnicas que se establecen en los programas de desarrollo urbano.

Los programas de desarrollo urbano le asignan al suelo un uso, una densidad, así como una intensidad en el uso del suelo (mediante la definición de COS y CUS). Cada uno de estos factores también influye en la modificación del valor de los terrenos, de aquí que uno de los efectos de los programas es la adquisición adelantada y la especulación, de tal suerte que una vez que el Programa ha sido decretado el valor se incrementa automáticamente. En esta modalidad se pretende gravar este sobrevalor ocasionado por los programas.

El Código Urbano del Estado de Querétaro en su Cap. III "Del impuesto por obras de utilidad pública urbana" establece un impuesto que aplica a todos los predios beneficiados por obras públicas. En dicho capítulo se establecen los criterios generales para derramar el impuesto sobre los inmuebles beneficiados y que básicamente son: la longitud del frente a calles o plaza, la superficie del predio, la distancia respecto a la obra y todos aquellos elementos que determinen un incremento del valor y la mejoría de la propiedad. Asimismo, en este capítulo se mencionan las causas de excepción en la aplicación del impuesto.

- Captación de plusvalías por el uso del sistema de transferencia de derechos de desarrollo.

En términos generales dentro de la experiencia internacional se han establecido Sistemas de Transferencia que se aplican en los siguientes casos:

- Para la preservación de espacios abiertos y de recursos ecológicos.
- Como sistemas de regulación de usos del suelo.
- Como métodos para regular la ubicación y el tiempo de crecimiento de una zona urbana.
- Para acelerar la producción de vivienda.

Dichos sistemas proveen un mayor control al uso del suelo, dan compensaciones a propietarios de tierra cuyo uso queda restringido por los planes y programas de desarrollo urbano y son un mecanismo efectivo para monitorear el crecimiento planeado. El sistema establece reglas de aplicación que buscan ahorrar tiempo y dinero a los desarrolladores y a los consumidores, con la ventaja de que estos beneficios se realizan sin un costo directo para el gobierno.

La Transferencia de Derechos de Desarrollo puede definirse como un método para regular los usos del suelo, con el cual se transfiere de un propietario a otro los derechos de desarrollar su propio predio mediante la cesión del potencial de uso excedente que marcan los planes de desarrollo urbano.

El sistema se caracteriza por la interpolación de tres fases:

- I. Reconocimiento de la potencialidad. En la cual el Estado reconoce que dentro de algunas áreas de la ciudad existe una potencialidad de construcción excedente; la cual es susceptible de aprovecharse, ya



sea para que los propietarios de los predios construyan, o bien si lo desean, puedan cederla a un tercero, el cual puede utilizarla para su aprovechamiento en otro predio de esa zona o en otra zona receptora, definida por los planes y programas. El Estado establece las bases técnicas y jurídicas para realizar las operaciones de transferencia.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

II. Operación de transferencia. En esta fase se requiere conocer las características de la operación comercial y cuál es la instancia que dará validez a las operaciones de cesión y adquisición de los derechos de desarrollo.

III. Aplicación de los recursos. Esta fase supone que al realizarse la operación de cesión, se generan varios caminos de aplicación: a) el de los recursos de la cesión en sí misma, los cuales serán: para el cedente, que recibe una cantidad monetaria para sus fines privados; b) para el adquirente, que con esa intensidad de uso adquirida tiene derecho a construir un área mayor en su predio; c) el de las donaciones que, como derechos por la autorización de las cesiones, deben ser entregados por los adquirentes. Estas donaciones deben integrar un fondo para programas prioritarios como los que lleva a cabo la SEDESOL, sean estos para proyectos de vivienda o de beneficio colectivo, ya sea en la zona donde estén ubicados los predios o en otras con prioridad de atención por sus condiciones.

216

De estas modalidades se pueden concretar las siguientes propuestas:

- Impuesto al Aumento del Valor del Suelo Urbano.

Este impuesto se podría aplicar a toda operación de compra-venta a título oneroso y la base de cálculo podría ser sobre el incremento del valor catastral del suelo desde la última transmisión, el cual se calcule con base en los recibos por el pago del impuesto predial que tenga el inmueble. Se recomienda que la tasa que se cobre sea progresiva y tenga un plazo de aplicación máximo de 30 años, así como que se establezca bajo el supuesto de que la mayor proporción del aumento del valor de los inmuebles en el largo plazo proviene de los esfuerzos del conjunto de la sociedad, es decir, que mientras más pase el tiempo mayor sea la tasa. (SEDESOL, 2002).

- Impuesto al Aumento del Valor de Inmuebles por Modificaciones a las Normas Urbanas.

Este impuesto podría aplicarse en el momento que se solicite la licencia de uso de suelo o construcción y la base de cálculo sería una tasa sobre el incremento del valor comercial obtenido por el cambio en la normatividad vigente o una cuota que podría fluctuar entre 1.5 y 3% del valor de la construcción.

Este impuesto actualmente no opera, ya que el Código Urbano solamente contempla el "impuesto por obras de utilidad pública urbana" para lo cual sería necesario promover una modificación al Código con el objeto de incluir este tipo de impuestos. Asimismo, es conveniente apuntar que la aplicación de este impuesto deberá ir acompañada de reingenierías en los procesos de revisión y aprobación de licencias de uso de suelo y construcción en el Ayuntamiento.

### V.5.2. Créditos

Una forma de captar recursos adicionales para la realización de programas, obras y acciones es la contratación de créditos a mediano plazo. Las obligaciones que se contraigan deberán destinarse a aquellas obras o acciones que produzcan rentabilidad social, misma que se convierta en beneficio directo



para la población. Los créditos se adquieren a través del mercado de dinero o de capital ya sean préstamos en instituciones de banca comercial o de desarrollo.

### V.5.3. Pago por Servicios Ambientales

A nivel estatal actualmente se aplica el programa de Pago por Servicios Ambientales, en el que se planteó como meta para el año 2009 la reforestación de 4,800 hectáreas, especialmente en la Región Semidesierto y la zona sur del Estado. Este programa se sustenta en un acuerdo de voluntades en donde los beneficiarios están dispuestos a pagar por los servicios ambientales, en tanto que los propietarios se comprometen a adoptar las medidas necesarias para asegurar o mejorar la provisión de servicios, a cambio del pago recibido.

Retomando la experiencia estatal, este programa deberá retomarse en el municipio de Tolimán, especialmente orientado a las acciones que permitan consolidar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, además del fomento de proyectos regionales que favorezcan la organización y el aprovechamiento integral forestal, aunado a la elaboración de programas de manejo forestal maderable y no maderable, que permita complementar el manejo sustentable de los recursos naturales del territorio municipal.

Este programa cobra especial importancia por los recursos maderables del municipio, ya que normalmente al no existir claridad en el valor de mercado que los servicios ambientales ofrecen para los bosques, no se consideran de relevancia en la toma de decisiones sobre el uso del suelo, dando lugar a cambios de uso en detrimento de los beneficios ambientales que se pueden obtener de dichos recursos. Bajo este contexto, el desarrollo e implementación de un programa de pago por servicios ambientales se consolida como un instrumento de creación de incentivos para la conservación, en donde los dueños o poseedores de terrenos forestales podrán ser compensados de forma adecuada por la conservación de sus tierras, en tanto que los usuarios de los servicios ambientales pagan por ellos de forma directa o indirecta.

Dentro de las virtudes de este programa se encuentra la posibilidad de generar nuevos financiamientos para la conservación, la opción de consolidar un marco de sustentabilidad al contar con el apoyo de los dueños y usuarios de servicios, además de ser un instrumento de gran eficiencia en términos económicos, ya que conserva los servicios cuyos beneficios son mayores que el costo de su provisión.

Para la implementación de este programa será necesario identificar y cuantificar los servicios ambientales de interés, así como las prácticas de manejo y conservación necesarias; posteriormente, se deberán establecer los vínculos institucionales que faciliten la mediación de transacciones entre los propietarios de terrenos forestales y los usuarios de los servicios ambientales. Asimismo, será necesaria la creación de mecanismos para la transferencia de pagos hacia los proveedores de servicios y finalmente, se deberá establecer la estructura institucional que permita implementar el programa y verificar su cumplimiento.

Un ejemplo de la zona en la cual se puede incorporar este programa de pago por servicio ambiental, es El Derramadero y la parte noroeste y centro oeste del municipio de Tolimán, ya que es en donde se cuenta con potencial para implementar el desarrollo de las actividades ecoturísticas, de vital importancia



Estado de Hidalgo  
Secretaría de Gobierno

217



para el desarrollo del turismo municipal, mismas que pueden ser conservadas, mantenidas y mejoradas a través de la inyección de recursos de las empresas de ecoturismo que ahí vayan a desarrollar sus actividades, buscando un crecimiento integral, propiciando tanto el beneficio de los propietarios de la tierra, así como el de los inversionistas en las empresas turísticas, que son quienes pagarían a los propietarios por mantener el uso actual de suelo forestal.



Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno

#### V.5.4. Partida Presupuestal

El Municipio establecerá de manera anual un presupuesto que tenga como finalidad fortalecer el patrimonio inmaterial, como para la restauración de templos, capillas familiares o cualquier monumento localizado en la demarcación municipal.

218

#### V.6. Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano

En busca de obtener una cohesión territorial equilibrada y que repercuta en la mejora de la calidad de vida de la población tolimanense, y en la competitividad económica del municipio a partir de la implementación de las estrategias propuestas por este programa, es necesario que éstas sean evaluadas y retroalimentadas en el transcurso del tiempo a fin de ratificar o modificar dichas estrategias, por lo que será necesario recurrir a la elaboración de indicadores como metodología de evaluación.

La construcción de indicadores ha sido el instrumento idóneo para evaluar los proyectos que del Programa se desprendan. El indicador es un valor numérico que provee una medida para ponderar el desempeño cualitativo o cuantitativo de los programas y proyectos de las diferentes áreas de la administración urbana municipal. Los indicadores evaluarán el rubro de turismo, desarrollo económico, medio ambiente, equipamiento, infraestructura, vialidad y vivienda.

Los indicadores deberán elaborarse considerando las siguientes especificaciones:

- Ser confiables y emplear información sintética, clara y objetiva.
- Diacrónicos, que permitan medir variaciones a lo largo del tiempo.
- Representativos y relevantes, que utilicen la información necesaria de lo que se desea medir, describiendo sintéticamente el cumplimiento de logros o metas.
- Claros, que describan la información sin ambigüedad.
- Replicables, para que una vez definida la fórmula puedan ser reproducidos reiteradamente y sus resultados comparables entre sí.
- Verificables, para que cualquier persona pueda comprenderlos.
- Vigentes, ya que reflejan la realidad del municipio.

A través del desarrollo e implementación de los indicadores propuestos se pretende:

- Producir información que destaque el desempeño y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
- Prevenir y destacar desviaciones en el logro de los objetivos.
- Proporcionar información de calidad para evaluar la pertinencia del programa en cuanto a los resultados de su ejecución.



Adicionalmente, debe considerarse que la eficiencia de los indicadores propuestos se encuentra en función de algunos aspectos, como:

- Disponibilidad de las autoridades para ser evaluados.
- Claridad en los objetivos a evaluar, por parte de los actores que implementen el Programa.
- Factibilidad de los indicadores en relación al costo, tiempo y capacidad técnica para su manejo.
- Fuentes de información oficiales, que faciliten la construcción del indicador y su posterior actualización.
- Aceptación, confiabilidad y pertinencia del indicador.



Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

Considerando que la elaboración de indicadores determinará en buena medida el éxito de la evaluación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán, los indicadores propuestos se definieron con base en los proyectos estratégicos planteados y se describen a continuación en el cuadro de proyectos estratégicos.

219



**Cuadro No. 66. Proyectos estratégicos, Instrumentos e Indicadores.**

Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos	Indicadores	Interpretación
Desarrollo urbano	Programa de definición de las zonas de monumentos históricos y tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal aplicable</li> <li>Créditos</li> <li>Consejo Municipal de Desarrollo Urbano</li> <li>Concertación con el sector social y privado</li> </ul>	<p><b>Instrumentos de definición de zonas:</b> Total de zonas de monumentos históricos y tradicionales definidos / total de zonas de monumentos históricos y tradicionales existentes X 100</p>	Indica el porcentaje de definición de zonas de monumentos históricos tradicionales que han sido definidos, en relación al total de zonas existentes.
	Mejoramiento de imagen urbana en la zona de monumentos y barrios tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal aplicable</li> <li>Créditos</li> <li>Consejo Municipal de Desarrollo Urbano</li> <li>Concertación con el sector social y privado</li> </ul>	<p><b>Nivel de cumplimiento de metas:</b> Acciones de imagen urbana atendidas/ Total de acciones programadas X 100</p>	Indica el porcentaje de atención de las acciones contempladas en materia de imagen urbana.
Turismo	Desarrollo de proyectos puntuales urbanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de fomento turístico</li> <li>Participación social</li> <li>Aportación de mejoras</li> <li>Acuerdos y convenios</li> </ul>	<p><b>Nivel de cumplimiento de metas:</b> Metas cumplidas/Total metas establecidas en el PMDU X 100</p>	Determina la eficacia del Presupuesto destinado a proyectos urbanos en el PMDU, en el cumplimiento de las metas programadas.
	Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación social.</li> <li>Consejo de fomento turístico.</li> <li>Brigadas comunitarias de protección civil.</li> </ul>	<p><b>Promoción de destinos turísticos:</b> Destinos turísticos nuevos / total de destinos turísticos x 100=%</p>	Indica el porcentaje de la población total que recibe atención en las unidades médicas del sector salud.
	Miradores turísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Créditos</li> <li>Recuperación de plusvalías</li> <li>Convenios y acuerdos</li> <li>Brigadas comunitarias de participación</li> </ul>	<p><b>Índice de infraestructura de apoyo al turismo:</b> Obras realizadas / número de destinos turísticos X 100=%</p>	Refiere el porcentaje que representan las micro y pequeñas empresas establecidas durante el periodo respecto del total de micro y pequeñas empresas
Fortalecimiento de la identidad y desarrollo cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consejo de fomento turístico</li> <li>Participación social</li> </ul>			





Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos	Indicadores	Interpretación
Desarrollo económico	Proyectos productivos comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PMDU de Tolimán donde de asignan las zonas agropecuarias en todo el municipio.</li> <li>• Normatividad para la práctica de la producción agropecuaria orgánica.</li> <li>• Regularización de parcelas y predios destinados a la actividad agropecuaria.</li> <li>• Elaboración de programas específicos de apoyo a la producción agrícola agropecuaria.</li> <li>• Creación de organismos comunitarios o de cooperativas para proteger los bienes y la producción sus agremiados.</li> <li>• Participación social</li> <li>• Créditos</li> </ul>	<p><b>Simplificación administrativa para el establecimiento de empresas:</b> Trámites simplificados / total de trámites X 100 = %</p> <p><b>Capacidad de gestión para el desarrollo micro empresarial:</b> Microempresas apoyadas / total de microempresas que operan en el municipio x 100 = %</p>	<p>Señala el porcentaje de trámites que fueron simplificados, respecto al número total de trámites que se realizan en el ayuntamiento para el establecimiento de nuevas empresas.</p> <p>Indica la proporción de micro empresas que recibieron algún apoyo mediante la gestión del Gobierno Municipal, respecto del total de microempresas que operan en el municipio.</p>
	Talleres artesanales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de fomento turístico</li> <li>• Acuerdos y convenios</li> <li>• Asociación municipal</li> <li>• Brigadas comunitarias de participación</li> </ul>	<p><b>Incremento de la superficie de protección de la RTP:</b> Superficie ampliada / superficie actual - 1 x 100 = %</p>	<p>Indica el incremento porcentual en hectáreas de la superficie de protección de la RTP, respecto de la superficie de protección actual.</p>
Medio ambiente	Incorporación del Derramadero a la RTP Cerro Zamorano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos</li> <li>• Acuerdos y convenios</li> <li>• Recuperación de plusvalías</li> <li>• Aportación de mejoras</li> </ul>	<p><b>Capacidad de tratamiento de aguas residuales:</b> Volumen tratado / volumen total generado x 100 = %</p>	<p>Refleja el porcentaje del volumen de aguas residuales generadas por la actividad humana que son tratadas.</p>



Ministerio del Interior  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos	Indicadores	Interpretación
Equipamiento	Equipamiento urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos</li> <li>• Acuerdos y convenios</li> <li>• Recuperación de plusvalías</li> <li>• Aportación de mejoras</li> </ul>	<p><b>Índice de regularización del crecimiento urbano</b></p> <p>Crecimiento real 2008 (hectáreas) / crecimiento programado 2008 (hectáreas) x 100=%</p> <p><b>Incorporación de superficie ejidal al suelo urbano:</b></p> <p>Superficie ejidal destinada a uso de suelo urbano / total de superficie ejidal X 100=%</p>	<p>Indica la variación porcentual entre el crecimiento programado y el crecimiento que realmente se registre en el año 2008, en la zona urbana del municipio.</p> <p>Indica el porcentaje de superficie ejidal planificada para su incorporación al desarrollo urbano, respecto al total de superficie ejidal.</p>
Infraestructura	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación del gasto promedio de agua potable en base a los usos de suelo establecidos por este programa, en función al tipo de vivienda.</li> <li>• Dotación de servicios de agua y electricidad de acuerdo a las normas establecidas por los organismos encargados del servicio</li> </ul>	<p><b>Cobertura del agua potable en población:</b></p> <p>Población atendida / población total x 100=%</p> <p><b>Cobertura del drenaje:</b></p> <p>Viviendas con drenaje / total de viviendas x 100=%</p>	<p>Muestra el porcentaje de viviendas que cuentan con agua potable, respecto del total de viviendas del municipio.</p> <p>Indica el porcentaje de viviendas que cuentan con drenaje conectado a un colector, respecto al número total de viviendas</p>
			<p><b>Capacidad de tratamiento de aguas residuales:</b></p> <p>Volumen tratado / volumen</p>	<p>Refleja el porcentaje del volumen de aguas residuales generadas por la actividad humana que son tratadas.</p>



Secretaría de Gobierno



Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos	Indicadores	Interpretación
			<p>generado x 100=%</p> <p><b>Cobertura de electrificación a población</b></p> <p>Población con servicio / total de habitantes x 100=%</p> <p><b>Cobertura del alumbrado público:</b> Localidades con alumbrado / total de localidades x 100=%</p> <p><b>Cobertura del servicio de limpieza:</b> Localidades con servicio / total de localidades x 100=%</p> <p><b>Capacidad de tratamiento de desechos sólidos:</b> Volumen de desechos sólidos tratados / volumen total de desechos sólidos generados x 100=%</p>	<p>Muestra el porcentaje de la población que cuenta con servicio de energía eléctrica, respecto del total de habitantes.</p> <p>Indica la proporción de localidades que cuentan con alumbrado público respecto del total de localidades del municipio.</p> <p>Determina el porcentaje de localidades que cuentan con servicio de recolección de basura, respecto del total de localidades.</p> <p>Señala la proporción del volumen en toneladas de desechos sólidos que son tratados diariamente, respecto del volumen total de basura producida al día.</p>
Vialidad	Vialidades	<p>Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, el cual establecerá las zonas urbano-urbanizables de las principales localidades, y lugares donde se podrán construir las nuevas</p>	<p><b>Índice de pavimentación:</b></p> <p>Longitud de carreteras y caminos pavimentados / longitud total de carreteras</p>	<p>Representa el porcentaje en kilómetros lineales de las carreteras y caminos que fueron pavimentados en el periodo de gobierno, respecto</p>



Estado de Querétaro  
 Poder Ejecutivo  
 Secretaría de Gobierno



Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos	Indicadores	Interpretación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>vialidades.</li> <li>Programa Estatal de Desarrollo Urbano del estado de Querétaro., en este se establecen los corredores turísticos propuestos en el Estado.</li> </ul>	<p>caminos sin pavimentar x 100=%</p>	<p>a la longitud total de carreteras y caminos que actualmente son de terracería.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de movilidad</li> <li>Participación social</li> <li>Acuerdos y convenios</li> </ul>	<p><b>Índice de mantenimiento de carreteras y caminos:</b></p> <p>Longitud de carreteras con mantenimiento / longitud total de carreteras de jurisdicción municipal x 100=%</p>	<p>Refleja el porcentaje de longitud en kilómetros lineales de carreteras de jurisdicción municipal y caminos vecinales a las que se les dio mantenimiento, respecto de la longitud total de carreteras de jurisdicción municipal y caminos vecinales.</p>
			<p><b>Índice de incremento en la oferta de vivienda:</b> Viviendas construidas / total de viviendas=%</p> <p><b>Índice de mejoramiento de la vivienda:</b> Viviendas mejoradas / viviendas en mal estado x 100=%</p>	<p>Refleja el incremento porcentual del número de viviendas construidas, respecto del total de viviendas que existen actualmente.</p>
Vivienda	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernizar la política fiscal y los instrumentos que la hacen operativa (Impuestos, catastros, registros públicos de la propiedad.)</li> <li>Revisión y actualización de la legislación y normatividad aplicable al desarrollo habitacional.</li> </ul>	<p><b>Indicador de cobertura de vivienda nueva</b></p> <p>(Cobertura subsidio federal/ Demanda anual de vivienda nueva) X 100=%</p>	<p>Muestra el porcentaje de viviendas que fueron apoyadas en su mejoramiento, respecto del total de viviendas que se encuentran actualmente en mal estado.</p>
			<p><b>Indicador de focalización</b></p>	<p>Cobertura del subsidio federal, respecto a la demanda anual de vivienda nueva para las</p>



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



Rubro	Proyecto estratégico	Instrumentos	Indicadores	Interpretación
			<p>(Apoyos aplicados /total de solicitudes recibidas) X 100= %.</p> <p><b>Acceso a programas de financiamiento de vivienda:</b>                      Población con menos de tres salarios mínimos con acceso a programas de financiamiento de vivienda / total de población con menos de tres salarios mínimos demandante de suelo para vivienda X 100= %</p> <p><b>Apoyos financieros para la construcción o mejoramiento de la vivienda:</b> Número de apoyos financieros otorgados para construcción o mejoramiento de vivienda / número de apoyos financieros programados X 100= %</p>	<p>familias con ingreso de hasta 3 salarios mínimos</p> <p>Relación entre los apoyos aplicados y las solicitudes recibidas.</p> <p>Refiere al porcentaje de la población que recibe menos de tres salarios mínimos que tiene acceso a los programas de financiamiento de la vivienda, en relación a las solicitudes recibidas.</p> <p>Representa el porcentaje de los apoyos financieros otorgados para la construcción o mejoramiento de la vivienda, respecto al total de apoyos programados.</p>

FUENTE: EPOT, S.C.





Los mecanismos que se mencionan a continuación están dirigidos a concretar la aplicación de la planeación a largo plazo, bajo la premisa de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano, que permita de ser necesario, modificar las estrategias con base en el comportamiento de los resultados evaluados.



**V.6.1. Propuesta de formato de reportes semestrales y anuales sobre resultados del PMDU**

Con base en la normatividad vigente en materia de planeación del desarrollo urbano se deberá dar seguimiento a cada uno de los proyectos estratégicos propuestos. En este sentido, con el propósito de obtener resultados favorables en el proceso de planeación municipal, será indispensable evaluar de manera periódica el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán. Por consiguiente, la instancia encargada del desarrollo urbano en el municipio deberá supervisar este proceso considerando el contenido y alcances propuestos en los diferentes proyectos establecidos, tomando como referencia el comportamiento de los indicadores propuestos, a fin de evaluar los resultados que se vayan obteniendo de la ejecución del programa.

Es importante mencionar, que el formato de reportes está diseñado para presentar información hasta de tres años, es decir, no se propone que los reportes sean para el corto, mediano, o largo plazo. La finalidad de hacerlo para cada tres años es buscar hacerlo congruente con la duración de cada administración municipal, evitando así la carencia de reportes de algunas administraciones.

SECRETARÍA DE GOBIERNO  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



**Formato No. 1. Reportes semestrales de los proyectos estratégicos del Programa de Desarrollo Urbano de Tolimán.**



Proyecto estratégico		Etapa(s)		Recursos del proyecto
				\$
<b>Comportamiento del indicador</b>				
Indicador	SEMESTRE (1)	SEMESTRE (2)	% de avance del indicador	
	fecha	fecha	Procedente de la Secretaría de Gobierno	
			227	
% ocupado de los recursos del proyecto				
Área(s) o instancia(s) responsable			Observaciones	
Elaboró			Validó	
_____ Nombre y firma			_____ Nombre y firma	

**FUENTE:** Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C. con base en la estrategia general para el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2009.



**Formato No. 2, Reportes anuales de los proyectos estratégicos del Programa de Desarrollo Urbano de Tolimán.**



Proyecto estratégico		Etapa(s)			Recursos del proyecto
					\$
Comportamiento del indicador					Estado de Querétaro Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
Indicador	AÑO (1) fecha	AÑO (2) fecha	AÑO (3) fecha	% Avance del indicador	
				228	
% ocupado de los recursos del proyecto					
Área(s) o instancia(s) responsable			Observaciones		
Elaboró			Validó		
Nombre y firma			Nombre y firma		

**FUENTE:** Elaborado por Estudios y Proyectos para el Ordenamiento Territorial, S.C., con base en la estrategia general para el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2009.





Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

### V.6.2. Mecanismos de protección al Patrimonio Cultural

- Inventario actualizado del patrimonio cultural que consistirá en actualizar la cantidad y condiciones del patrimonio existente, aprovechando el apoyo de las instancias encargadas nacionales e internacionales del cuidado del patrimonio cultural.
- Crear un organismo municipal competente encargado de determinar la estructura orgánica y las modalidades operativas correspondientes en materia de patrimonio cultural, del cual se derivará un consejo consultivo, que representará a los sectores interesados.
- Capacitar a la población propietaria de algunos bienes culturales, con la finalidad de capacitarlos para el cuidado y preservación de este patrimonio.
- Se establecerán sanciones para los que dañen el patrimonio cultural, utilizando los montos de las multas solo para beneficios del mismo.
- La participación de la sociedad civil en los proyectos y programas para promover el cuidado del patrimonio cultural.
- Establecer en los planes de gobierno municipal el tema de protección al patrimonio cultural.
- Facilidad fiscal para promover la inversión privada en favor del cuidado del patrimonio cultural.
- Incorporar en los planes de estudio de los diferentes niveles de educación en el municipio, el tema del cuidado del patrimonio cultural y conocimiento de la cultura tradicional de Tolimán.

229

### V.6.3. Mecanismos de regulación y control de los asentamientos no formales.

- Informar a la población de las zonas de riesgo y las consecuencias de utilizarlas para construir viviendas.
- Promover los programas de vivienda para que los sectores marginados tengan la posibilidad de adquirir vivienda y así evitar la expansión de asentamientos irregulares.
- Reubicación y/o regulación de los asentamientos no formales existentes, ofreciendo apoyos para tales fines.
- Apoyarse en los delegados y subdelegados para implementar brigadas de vigilancia ciudadana, con la finalidad de detectar aquellos nuevos asentamientos que estén fuera del área urbana-urbanizable.
- Utilizar las imágenes satelitales para medir el crecimiento de los asentamientos en el transcurso del tiempo, y a la vez detectar aquellos que se localicen en áreas no permitidas para dicho fin.
- Monitoreo constante y control en dichos asentamientos, en conjunto Desarrollo Urbano-Corett (Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra), en cuanto al conocimiento de los propietarios y las condiciones de los lotes, a manera de ejercer presión y evitar la especulación.



## BIBLIOGRAFÍA



- CABALLERO, M. A. (1995). Geología, en: Enciclopedia Temática del Estado de Querétaro. Cap. 3. Recursos Naturales del Estado de Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro. Academia Queretana de Estudios Humanísticos, A. C., México. Citado en IPN, (2003).
- Comisión Estatal de Aguas (2005). "Fuentes y tiempo promedio al día de abastecimiento de agua potable en el estado de Querétaro". Citado en: SEDESU, (2007).
- Comisión Nacional del Agua (s/f.a). Registro mensual de temperatura media en °C. Inédito. Citado en: Anuario Estadístico de Querétaro de Arteaga. México.
- Comisión Nacional del Agua (s/f.b). Días con heladas. Inédito. Citado en: Anuario Estadístico de Querétaro de Arteaga. México.
- Comisión Nacional del Agua (2003). "Volumen y condición de los acuíferos en Querétaro". Citado en: SEDESU, (2007).
- Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAVI), 2000.
- Consejo Nacional de Población (2005). Índices de marginación por municipio. México.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (1991). Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Querétaro. Tomo IV. Conaculta-INAH. México.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática, 2000, Información Georeferenciada Espacialmente Integrada en un Sistema, IRIS 4.0.1, versión digital.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática, 2000a, Anuario Estadístico, Querétaro 2000, Vivienda, infraestructura, sistema de drenaje y alcantarillado, y localidades con el servicio según municipio.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2002). Cuaderno estadístico municipal. Tolimán. Estado de Querétaro. México. Edición 2001. Citado en: IPN (2003).
- Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI, 2005a, II Conteo de Población y Vivienda 2005, resultados definitivos, Tabulados Básicos, localidades y su población por municipio según tamaño de localidad.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI, 2005b, II Conteo de Población y Vivienda 2005, resultados definitivos, Tabulados Básicos, Población total por municipio, edad desplegada y grupos quinquenales.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI, 2005c, II Conteo de Población y Vivienda 2005, resultados definitivos, Tabulados Básicos, Población total por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de derechohabiencia a servicios de salud y tipo de institución.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI, 2005d, II Conteo de Población y Vivienda 2005, resultados definitivos, Tabulados Básicos, Población de 6 años y más por municipio y edad según condición para leer y escribir y sexo.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI, 2005e, II Conteo de Población y Vivienda 2005, resultados definitivos, Tabulados Básicos, Población de 5 años y más por municipio, sexo y grupos quinquenales de edad según condición de habla indígena y habla española.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI, 2005f, II Conteo de Población y Vivienda 2005, resultados definitivos, Tabulados Básicos, Población en hogares indígenas por municipio, lengua del jefe y/o cónyuge y sexo de la población según grupos quinquenales de edad.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2006). Núcleos agrarios. Tabulados Básicos por Municipio. Querétaro de Arteaga. Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares, PROCEDE. Abril de 1992 hasta el 31 de diciembre de 2006. México.
- Instituto Politécnico Nacional (2003). Municipio de Tolimán. Estado de Querétaro. Ubicación regional y descripción integral. México.
- Mendoza, Mirza et al. (2006). Otomíes del semidesierto queretano. Pueblos indígenas del México Contemporáneo. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México.

230



- Nieto, R. J. y Caballero, M. (1995). "Regionalización" en Enciclopedia temática del estado de Querétaro. Capítulo 3. Recursos naturales del estado de Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro. Academia Queretana de Estudios Humanísticos A. C., México. Citado en IPN, (2003).
- Secretaría de Desarrollo Sustentable (2007). Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro. Versión ejecutiva. Gobierno del Estado de Querétaro. México.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable (2007, a). Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro. Versión ejecutiva. Carta de Clima, Escala 1: 250 000. Gobierno del Estado de Querétaro. México.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable (2007, b). Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro. Versión ejecutiva. Carta Geológica, Escala 1: 250 000. Gobierno del Estado de Querétaro. México.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable (2007, c). Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro. Versión ejecutiva. Carta de Hidrología Subterránea, Escala 1: 250 000. Gobierno del Estado de Querétaro. México.



231

**Referencias electrónicas:**

- Conabio, Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (2004). "Regiones terrestres prioritarias de México". En: [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp\\_100.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_100.pdf). Septiembre de 2008.
- Gobierno Municipal Administración 2006-2009 Tolimán. "Medio físico". En: [www.Tolimán.gob.mx](http://www.Tolimán.gob.mx). Septiembre de 2008.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2008a). "Mapa de Geología". Querétaro Información Geográfica. En: <http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/qro/geolo.cfm>. Septiembre de 2008.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2008b). "Mapa de Regiones Hidrológicas". Querétaro Información Geográfica. En: <http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/qro/geolo.cfm>. Septiembre de 2008.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2007). "Carta geológica. Capítulo 11. Fallas principales". Instituto de Geología. En: [www.geologia.unam.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=511&Itemid=389](http://www.geologia.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=511&Itemid=389). Septiembre de 2008.
- Comisión Nacional del Agua-Servicio Meteorológico Nacional (s/f). Precipitación media anual 1941-2005. Temperatura y precipitación. En: <http://smn.cna.gob.mx/productos/productos.html>. Septiembre de 2008.



**CRÉDITOS**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO**

Lic. Francisco Garrido Patrón

Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro

Arq. José Luis Covarrubias Herrera

Secretario de Desarrollo Urbano y Obras Públicas

Arq. Fernando González Salinas

Director de Desarrollo Urbano y Vivienda

Arq. Álvaro Nava Rojas

Subdirector de Planeación Urbana

Lic. Erandi Martínez García

Jefe de Departamento de Planeación Regional y Metropolitana

Lic. Héctor Mauricio Barragán Milmo

Supervisor del Programa



232

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TOLIMÁN, QRO.**

C. Atilano Dondiego Morales

Presidente Municipal de Tolimán

Lic. Ricardo Ramos Montes

Secretario del Ayuntamiento

Director de Obras Públicas Municipales

Ing. Jesús Gómez Hernández





HONORABLE AYUNTAMIENTO DE  
TOLIMÁN 2006 – 2009



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE  
**QUERÉTARO**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO  
URBANO Y OBRAS PÚBLICAS

Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

## PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLIMÁN.

(VERSIÓN ABREVIADA)

233

### I. NIVEL ANTECEDENTES

El municipio de Tolimán se ubica en la porción centro oeste del estado de Querétaro, limita al norte con el municipio de Peñamiller, al este con el municipio de Cadereyta de Montes, al sur con los municipios de Cadereyta de Montes y Ezequiel Montes y al oeste con el municipio de Colón y el estado de Guanajuato. La superficie municipal comprende 724.7 km<sup>2</sup>, que representa el 6.2% de los 11,769 km<sup>2</sup> que posee la superficie total estatal, presentando elevaciones que oscilan entre los 1,350 y 2,740 m.s.n.m.

El municipio se integra por la Cabecera Municipal y 119 localidades, mismas que se agrupan en 7 delegaciones (San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel, Higuera, Sabino de San Ambrosio, Casas Viejas y Carrizalillo), así como 6 subdelegaciones y localidades que no se encuentran consideradas como parte de las anteriores (Reglamento de Policía y Buen Gobierno del municipio de Tolimán, 1 de diciembre de 2006).

El territorio municipal forma parte de la región fisiográfica del semidesierto queretano, que se caracteriza por la presencia de complejos montañosos, así como por la formación de laderas y suelos someros, aunado a la distribución del recurso hídrico en el municipio, que en conjunto condicionan y dificultan las labores agrícolas, en contraste con la presencia de yacimientos minerales que se explotan actualmente.

En el ámbito de comunicaciones y transportes, existen importantes retos orientados a mejorar la comunicación y movilidad en el municipio para beneficiar los flujos productivos, además de la dotación de servicios básicos a la población, por lo que se vislumbra un momento adecuado para impulsar el establecimiento y operación de la normatividad urbana que favorezca particularmente estos rubros. Por otra parte, en el aspecto turístico el municipio cuenta con importantes atractivos naturales en donde destaca la Región del Derramadero, el Cañón del Semidesierto y diversas localidades que poseen un importante patrimonio cultural y dan lugar a un alto potencial de desarrollo turístico que, bajo un enfoque de turismo sustentable, representan un elemento estratégico para el desarrollo municipal y regional.

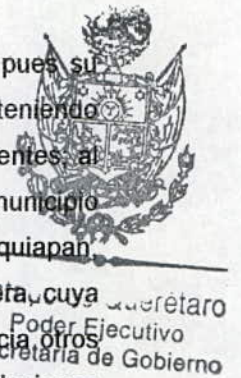


### Diagnóstico-pronóstico

En el ámbito regional, el municipio de Tolimán mantiene una cobertura intermunicipal, pues su radio de influencia comercial y poblacional abarca más de 50 kms a la redonda sosteniendo relaciones (de tipo comercial, turístico, educativo y administrativo) con las regiones adyacentes; al interior mantiene una influencia importante sobre las localidades. En el marco estatal, el municipio de Tolimán, tiene relación estrecha con municipios como: San Juan del Río, Tequisquiapan, Ezequiel Montes y Cadereyta. Respecto a la economía municipal, destaca la actividad calera, cuya actividad ha estado generando relaciones e intercambios comerciales y poblacionales hacia otros municipios y regiones del estado de Querétaro así como a otros estados cercanos. Las relaciones funcionales que se originan en el municipio respecto de otras localidades están dadas principalmente por la búsqueda de empleo y de servicios, las localidades más sobresalientes son la cabecera municipal de San Pedro Tolimán y Bernal.

Los elementos naturales que lo conforman dotan al municipio de Tolimán de sus atractivas peculiaridades ambientales, con un clima de tipo semiseco, (predominando el subtipo semiseco semicálido), presentando una geomorfología determinada por la Sierra Madre Oriental y geológicamente integrante de la provincia del Cinturón Mexicano de pliegues y fallas. La hidrología municipal corresponde a la subcuenca del Río Moctezuma, siendo el principal afluente el río Tolimán y los arroyos de tipo intermitente. En cuanto a la hidrología subterránea el Valle de Tolimán es un acuífero de recarga, gracias al material geológico del cual está compuesto facilitando la infiltración del agua; el suelo predominante es el de tipo regosol (suelo somero y susceptible a la erosión), característico en zonas áridas y regiones montañosas. En el municipio destaca la ubicación de una parte de la Región Terrestre Prioritaria Cerro Zamorano, que se extiende hacia otros municipios y estados, por los recursos que alberga, instituciones científicas y académicas realizan diversos estudios de investigación y conservación del ecosistema. Uno de los problemas en el municipio es respecto a la presión que sobre la biodiversidad ejerce el crecimiento de las zonas urbanas deteriorando y alterando la existencia de especies vegetales nativas, además la contaminación del río y la existencia de cárcavas en el territorio municipal son aspectos que requieren atención.

En lo referente al medio físico transformado, el análisis se realizó a través de la división delegacional obtenida en el Bando de Policía y Buen Gobierno (2006), la agrupación se presenta mediante delegaciones principales, subdelegaciones y localidades; existe dispersión de asentamientos debido a que la mayoría de la población se asienta en las principales localidades y se determinó que el fenómeno de concentración-dispersión en el municipio de Tolimán está representado porque la población se localiza en una gran cantidad de localidades dispersas, mientras otra parte de la misma, se ha asentado en algunas pocas localidades. El desarrollo industrial está impulsado por la actividad calera principalmente, mientras que el desarrollo turístico cuenta con aspectos que le dotan de mayor oportunidad, como son los oratorios o capillas





familiares que representan las tradiciones y costumbres otomíes, el arraigo de la identidad cultural y la religiosidad; por otro lado, algunas localidades atraen todavía la atención de visitantes por la imagen típica arquitectónica que conservan; las opciones de los lugares que se contemplan como destinos turísticos son diversas, además de que se planea atraer al municipio a los visitantes de Bernal. En lo que respecta a la situación de comunidades rurales, ha aumentado el número de éstas en una proporción de 4 por año, lo que ha disminuido es el índice de marginación de acuerdo a datos de 1990 y 2000. En el rubro de infraestructura, la dotación de agua potable y drenaje presenta complicaciones en cuanto a la regularidad del abasto, pues el abastecimiento no se otorga al cien por ciento, además el mantenimiento de la red hidráulica demanda altos costos por lo cual la acción ha sido pospuesta, se encuentran además algunas tomas clandestinas; con respecto al drenaje se cuenta solamente con dos plantas de tratamiento que desalojan las aguas residuales a caudales de ríos; en cuanto a la energía eléctrica existen problemas debido a que la dotación que se otorga a la industria calera ocasiona variaciones en el voltaje; en alumbrado público, éste no se encuentra de manera regular en las zonas céntricas de las principales localidades. En vivienda, el tipo predominante es la popular, observándose en las zonas rurales el proceso de autoconstrucción, degradando la imagen tradicional; más de la mitad del total de viviendas cuentan con los servicios básicos como son energía eléctrica y drenaje, pero aún algunas viviendas no cuentan con uno de los dos servicios. En el tema de vialidad y transporte, el problema común se manifiesta por conflictos viales en diversos puntos de la zona, sobre todo en donde existen calles estrechas, además las malas condiciones de las vialidades es otro de los problemas presentes. El servicio de transporte tiene una desventaja debido a que las unidades solamente pasan por el centro de las localidades, por lo que las personas que viven alejadas primero deben trasladarse al centro de sus localidades para tomar el autobús; existe el deseo de la población por contar con una terminal de autobuses. Debido a que no se encuentra equipamiento de educación a nivel medio y superior, la población tiende a desplazarse hacia la Zona Metropolitana de Querétaro, esta es una de las razones de movilidad de la población. En cuanto al sistema de localidades de Tolimán, los rangos en los que se encuentran son 8 y 9, ya que estos integran desde los tipos rurales hasta las localidades principales. En riesgos y vulnerabilidad, existen riesgos naturales y antrópicos, la formación de cárcavas y la remoción en masa de materiales como tierra y rocas por un lado, y los asentamientos de población en lugares no aptos además del establecimiento de viviendas en las orillas del cauce del río Tolimán.

El crecimiento demográfico se manifiesta con el aumento de las tasas de crecimiento de delegaciones como San Pablo Tolimán, San Miguel, Higuera y Sabino de San Ambrosio; para el dato del año 2005 la densidad de habitantes por hectárea es de 0.25 del total de población. El grupo de edad que concentra la mayor población es de los 10 a 14 años, el 35% de la población está conformada por grupos de menor edad. Con base en el crecimiento demográfico, el requerimiento de suelo en el municipio para el año 2025 será de aproximadamente 454.15 hectáreas, mientras que la demanda de vivienda será de 7,656 para el mismo año, la mayor



Estado de Querétaro  
Gobernador Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno



demanda de vivienda para el año 2025 se presentará en la delegación Higueras con un total de 2,137 viviendas, mientras que Carrizalillo muestra los menores requerimientos para el año 2025, con un total de 183 viviendas y 5.43 hectáreas para urbanización.

En lo que se refiere a servicios, para el año 2012 se requerirán alrededor de 51.50 lts/seg de agua potable y se generarán 41.20 lts/seg de aguas residuales domésticas a nivel municipal, la

delegación que presentará una mayor demanda del vital líquido será Higueras con 14.32 lts/seg

En lo que respecta a la demanda de energía eléctrica en las viviendas, la demanda municipal pasará de 14,831KvA en el año 2012 a 21,017 Kva. en el año 2025. Por otra parte, considerando una generación de residuos de 900 gr/habitante/día, el volumen de residuos generados en el municipio de Tolimán pasará de 26,695.80 a 37,830.60 kg diariamente, del año 2012 al 2025.

En el rubro de educación la delegación de San Antonio de la Cal, San Miguel y las Subdelegaciones se caracterizan por contar con un mayor grado de escolaridad de la población (de 6.4 a 7.5 años), mientras Higueras registra el menor grado. En términos económicos, el 98% de la PEA se encuentra ocupada, principalmente en el sector secundario y, en menor porcentaje en el sector primario, generando la salida de las personas hacia otros municipios en busca de empleo en industria y en comercio; respecto al ingreso percibido, se resalta que aproximadamente el 52% de la población recibe entre uno y dos salarios mínimos. Con información de habitantes de Tolimán se registraron problemas en la actividad agrícola, donde existen dificultades para transportar sus productos a los puntos comerciales, poca disponibilidad de agua para riego, carencia de tecnologías para optimizar sus cultivos y erosión de las tierras, además de que el sector ganadero no cuenta con apoyo técnico para incrementar la producción a pesar de que la actividad minera es la más importante, no existe un control para disminuir el impacto ambiental y de salud que ocasiona esta actividad. Actualmente existen programas para mejorar los ingresos y las oportunidades de empleo en cada uno de los sectores, lo anterior contribuiría a combatir la migración y mejorar la calidad de vida de la población municipal.

Uno de los problemas de gestión administrativa corresponde a la renovación de edificaciones en detrimento de la imagen urbana-rural típica, que incide también sobre el uso de suelo. La gestión económica en cuanto a ingresos municipales se ha duplicado en el periodo 2000-2009, los recursos federales son sustanciales para el gasto municipal más que los recursos propios que el municipio genera; en cuanto a los egresos municipales, éstos reportan un comportamiento variante, pero actualmente la relación ingreso-gasto municipal se considera estable.

## II. NIVEL NORMATIVO

### Visión

Tolimán basa su desarrollo en el aprovechamiento sustentable de la vocación agropecuaria, turística y cultural, con un desarrollo urbano donde sus usos del suelo están definidos e integrados en estructuras urbanas ordenadas.



Secretaría de Gobierno  
Poder Ejecutivo



## Misión

Tolimán es un municipio cuyas localidades presentan condiciones aceptables de habitabilidad y convivencia social, rodeadas de un ambiente natural conservado.

## Objetivos generales

- Impulsar la economía municipal mediante el fortalecimiento y diversificación de las actividades agropecuarias, turísticas y culturales.
- Contar con la validez jurídica del presente estudio, de manera que atraiga el interés de las administraciones gubernamentales futuras en materia de ordenamiento urbano, que sirva de guía para la toma de decisiones para el control y la regulación del crecimiento de los asentamientos humanos del municipio.
- Inducir el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales del municipio, con el propósito de preservar el valor ambiental de Tolimán y favorecer el potencial turístico.
- Proponer proyectos estratégicos que impulsen el desarrollo urbano municipal, aprovechando los recursos con que se cuenta en la zona, que permitan lograr la transformación del territorio en beneficio de la población y con el menor impacto al medio ambiente.
- Integrar a Tolimán al corredor turístico de San Juan del Río – Tequisquiapan – Ezequiel Montes – Cadereyta.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

237

## III. NIVEL ESTRATÉGICO

### Políticas para el Desarrollo Urbano

Considerando la congruencia con el planteamiento del Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente y las características particulares del sistema de asentamiento humanos rural y urbano, se definen para el municipio de Tolimán, las siguientes políticas:

#### Política de Conservación

- Se considerarán las costumbres culturales-comunitarias que inciden en la conformación del patrón de asentamientos humanos por barrios, a escala rural y urbana.
- Se revalorará y conservará en las localidades principales del municipio la imagen típica de la arquitectura tradicional y el valor paisajístico-escénico del entorno natural semidesértico.
- Se retomará el interés de la conservación sobre las edificaciones particulares de carácter religioso denominadas oratorios familiares, integradas como parte de los inmuebles particulares.
- Las áreas de cultivo ribereñas a los afluentes superficiales deberán ser conservadas determinadamente e impedir el cambio de uso de suelo agrícola a urbano.
- Atención particular en San Pablo Tolimán para impedir el cambio de uso de suelo agrícola a urbano en las parcelas a los costados del río e intermedias que evita la continuidad urbana del poblado.



- Aquellas cactáceas nativas del semidesierto que sean amenazadas por la construcción de nuevas viviendas, deberán trasplantarse a zonas de conservación ecológica o espacios abiertos urbanos.
- Asimismo, se rescatará la costumbre local de emplear cactus, órganos y biznagas como bardas vivas de los terrenos.
- La visión y práctica del desarrollo sustentable se alentará en el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos municipales.



Estado de Hidalgo  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

#### **Política de Mejoramiento**

- De la ocupación dispersa en las cimas con topografía escarpada, proponiéndose ordenar el uso del suelo urbano.
- A la edificación privada alineada a los caminos municipales se le impedirá invadir el derecho de vía.
- Se deberá consolidar el rol de las localidades rurales prestadoras de servicios a otras de menor rango poblacional y dentro de su área de influencia funcional.
- El rol económico de los principales centros de población: San Antonio la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel y la Cabecera Municipal se aprovechará para la especialización productiva que van logrando para el desarrollo municipal.

#### **Política de Crecimiento**

- De un patrón de crecimiento urbano extensivo y de baja intensidad de uso pasar a una política de redensificación poblacional acorde al ámbito rural, tanto en las áreas urbanas compactas como en las de baja ocupación de las localidades de San Antonio la Cal, San Pablo Tolimán, San Pedro Tolimán y San Miguel.
- La redensificación poblacional debe alentar la ocupación de áreas baldías, la intensidad de uso y la compactación del asentamiento rural, considerando las características de la vivienda rural y rasgos culturales de sus habitantes y del entorno natural.
- Se demarcarán los límites para el crecimiento urbano de los principales centros de población, agregando las áreas continuas, de transición y las áreas urbanizables, con accesibilidad de comunicación y servicios públicos, así como condiciones físicas apropiadas.
- Se fijarán los límites a la extensión lineal de los asentamientos humanos rurales y urbanos por la red carretera y los caminos locales, con respeto a los derechos de vía.
- Se fijarán criterios generales para el suministro de los servicios públicos en las comunidades rurales a fin de lograr su estructuración ordenada e inhibir su extensión física.
- Control en la incorporación de nuevas áreas de crecimiento en la Cabecera Municipal hacia el oriente, sobre el cerro de El Calvario y el montículo ubicado al norponiente, dado que las pendientes no son aptas para el desarrollo urbano y se pretende que funja como un referente urbano escénico, ecológico y cultural.



- Control del crecimiento de las localidades hacia el norte y norponiente de la cabecera municipal, en áreas de suelo rústico con valor ambiental, por su vegetación propia del semidesierto.
- Control del crecimiento hacia el oriente de la localidad de San Antonio de la Cal, especialmente en los límites con el polígono del Área Natural Protegida de la Peña de Bernal.
- Control del crecimiento en la parte oriente de la Cabecera Municipal y poniente de San Antonio de la Cal, específicamente en la colonia El Álamo, ya que son zonas con pendientes pronunciadas y se considera como una zona de alto riesgo para el uso urbano.
- Consolidación y redensificación de las áreas urbanas actuales de San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán, San Miguel, San Pedro Tolimán, con la ocupación de los baldíos urbanos existentes.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

239

### **Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico**

Incluye diversos aspectos orientados a la actuación con criterios de sustentabilidad, tanto en las localidades urbanas como rurales, de ahí que integre aspectos como: la regionalización en unidades de gestión ambiental (UGA's) a nivel municipal, el fortalecimiento de la agricultura campesina, la reincorporación de esquilmos a la tierra y las prácticas orgánicas en la agricultura; el manejo sustentable de recursos como agua, suelo y conservación de áreas naturales protegidas, además del manejo de riesgos urbanos.

### **Estrategia urbana en función del desarrollo económico**

El rescate de la imagen arquitectónica típica rural es imprescindible para el impulso de la actividad turística en el municipio, misma que se conformará por los atractivos rurales y naturales; asimismo, se rehabilitarán los accesos a los puntos de interés turístico y se mejorarán los servicios públicos que se brindan. Por otra parte, se considera: alentar la modernización de la infraestructura de riego, regular la actividad minera y promover su mejora técnica.

### **Estrategia de desarrollo urbano**

El municipio presenta un fenómeno de concentración-dispersión de la distribución poblacional, de ahí que la estrategia urbana retoma el Sistema Urbano Estatal, en el cual localidades como San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán se ubican en el rango 8, con la prestación moderada de servicios educativos, salud, comercial, social y de accesibilidad. En el caso de Barrio de Casas Viejas, Casa Blanca, Carrizalillo y San Miguel Tolimán, su rango es el 9 y se caracteriza por la prestación de servicios básicos a comunidades vecinas. Por su parte, el patrón de asentamientos rurales aglutina diversos barrios a partir de la red carretera municipal, por lo tanto es importante consolidar el papel de los centros proveedores de servicios (Carrizalillo, Casa Blanca y San Miguel Tolimán) y su interrelación con localidades intermunicipales. Asimismo, el ordenamiento territorial se conformará mediante la delimitación y compactación del uso e intensidad, que será posible a través de la redensificación y la dotación oportuna, consolidación del nivel y calidad de servicios públicos.



### **Definición de áreas**

Para el caso del municipio, se establece un área urbana-urbanizable que se extiende sobre una superficie de 1,340.27 ha, que representa el 1.85% del territorio municipal; dentro de esta área urbanizable se incluyen los usos habitacional (predominante), mixto, industrial y el equipamiento. En lo que respecta al área no urbanizable, se contabilizan 71, 149.73 ha que ascienden al 98.15% de la superficie del municipio.

### **Sistema Municipal de Localidades**

Este sistema incluye la consideración de los rangos 8, 9 y 10 en los que se agrupan a las localidades para la conformación del Sistema Urbano Municipal. Localidades como San Antonio de la Cal, San Pablo Tolimán y San Pedro Tolimán destacarán por la mayor cobertura de servicios, en la que se requiere consolidar el rol de cada uno de ellos y ampliarlo gradualmente con la actividad del turismo. En el ámbito rural, es necesario el apoyo a los centros proveedores de servicios de Carrizalillo, San Miguel Tolimán y Casa Blanca, por el papel que desempeñan en la atención de comunidades rurales indígenas a nivel delegacional. Cabe destacar el papel de Casa Blanca, que por su ubicación, accesibilidad, infraestructura educativa y equidistancia respecto a las comunidades vecinas, juega a nivel zonal un rol equiparable al de la cabecera municipal, ya que atiende a una gran cantidad de comunidades o barrios, resultando indispensable fortalecer e incrementar el nivel de servicio en materia de salud y abasto social.

A escala zonal de los barrios rurales, es necesario impulsar el apoyo a los centros proveedores de servicios, con fácil acceso y breve distancia, proponiéndose a Barrio de Casas Viejas, Nogales, Sabino de San Ambrosio y Adjuntillas, como sitios intermedios a los centros proveedores para atender la demanda inmediata de servicios de abasto social, comunicación pública y asistencia comunitaria.

### **Sistema de Enlaces**

Como elemento medular en la movilidad de acceso y al interior del municipio, el sistema de enlaces pretende facilitar el transporte de los productos de la región, así como el acceso hacia las zonas de potencial turístico con la finalidad de promover el desarrollo económico. Por lo tanto, se deberán pavimentar los tramos de vialidad que dan acceso al municipio de Tolimán, como es en la parte norte el tramo de Tolimán-Guanajuato y hacia el lado sureste el tramo Tolimán-Cadereyta; dentro del municipio, la pavimentación de la vialidad hacia el Derramadero con la finalidad de facilitar el acceso del turismo a esta zona de valor paisajístico y ecológico.

Un elemento que favorecerá el sistema de enlaces, es la ampliación a 4 carriles de la Carretera Estatal 100, que funciona como eje carretero de importancia entre las localidades principales de Tolimán y el municipio de Ezequiel Montes. Por otro lado, se construirá una vialidad primaria, que funcionará como circuito en la cabecera municipal, y en el resto de las localidades principales se adecuarán vialidades secundarias que ayudarán a la consolidación de las áreas designadas como urbano-urbanizables.





## Zonificación Primaria

Con base en la normatividad de usos del suelo, la zonificación primaria definida para el municipio es la siguiente:



**Cuadro No. 60. Zonificación primaria del municipio de Tollmán, Qro.**

Zona	Clave	Superficie	
<b>Área Urbana y Urbanizable</b>		<b>Ha</b>	<b>%</b>
Habitacional	H	1,242.49	1.71
Mixto	UM	80.15	0.11
Industrial	I	5.21	0.01
Equipamiento Regional	E	12.41	0.02
<b>Subtotal</b>		<b>1,340.27</b>	<b>1.85</b>
<b>Área no Urbanizable</b>		<b>Ha</b>	<b>%</b>
Agropecuario	AP	2,802.09	3.87
Forestal	F	1,340.37	1.85
Recarga de acuíferos	RA	8,267.55	11.41
Protección ecológica	PE	57,885.03	79.78
Zona de Conservación Ecológica (ANP)	ZCE	111.20	0.15
Actividades extractivas	AE	87.07	0.12
Cuerpos de agua	CA	656.42	0.91
Usos Múltiples	UM	52.36	0.07
<b>Subtotal</b>		<b>71,149.73</b>	<b>98.15</b>
<b>Total Municipal</b>		<b>72,490.0 Ha</b>	<b>100.00 %</b>

241

FUENTE: Estudios y Proyectos para el ordenamiento Territorial, S.C. 2009.

## IV. NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Con base en el diagnóstico-pronóstico y la estrategia, se determinaron once proyectos estratégicos para el municipio de Tollmán, cuyos planteamientos en cuanto a líneas de acción, obras, corresponsabilidad y plazos de ejecución se detallan en el documento completo del Programa.

### Matriz de programación y corresponsabilidad sectorial

Proyecto estratégico	No. de acción	Ubicación	Acciones	Plazo							Responsable	Costo estimado (pesos)
				Corto	Mediano	Largo	Federal	Estatal	Municipal	Fideicomiso		
Programa de definición de las zonas de monumentos históricos y tradicionales	1	San Pedro Tollmán	Identificación de monumentos históricos y zonas tradicionales	*			*	*	*			100,000
	2	San Pablo Tollmán	Demarcación de la zona	*			*	*	*			100,000




Proyecto estratégico	No. de acción	Ubicación	Acciones	Plazo							Responsable		
				Corto	Mediano	Largo	Federal	Estatat	Municipal	Fideicomiso	Privado	Costo estimado (pesos)	
			histórico-tradicional										
	3	San Miguel Tolimán	Definición de las zonas tradicionales de la localidad	*			*	*	*				100,000
	4	San Antonio de la Cal	Identificación de las zonas históricas y tradicionales	*			*	*	*				100,000
Mejoramiento de imagen urbana en la zona de monumentos y barrios tradicionales	5	San Pedro Tolimán	Rescate de la imagen urbana del centro histórico y de los inmuebles de valor arquitectónico	*			*	*	*				300,000
	6	San Pablo Tolimán	Mantenimiento y mejora de la imagen urbana en la localidad	*			*	*	*				200,000
	7	San Miguel Tolimán	Rescate de la imagen tradicional con el mejoramiento de áreas públicas e inmuebles de valor arquitectónico	*			*	*	*				200,000
	8	San Antonio de la Cal	Mejoramiento de la imagen urbana y mantenimiento de espacios públicos	*			*	*	*				300,000
Desarrollo de proyectos puntuales urbanos	9	San Pedro Tolimán	Rescate de áreas de valor natural y adquisición de predios para el establecimiento de equipamiento	*			*	*	*				550,000
	10	San Pablo Tolimán	Remodelación de fachadas y capillas familiares bajo el concepto de imagen típica; señalización vial	*			*	*	*				350,000



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno

242



Proyecto estratégico	No. de acción	Ubicación	Acciones	Plazo							Responsable		
				Corto	Mediano	Largo	Federal	Estatat	Municipal	Fideicomiso	Privado	Costo estimado (pesos)	
	11	San Miguel Tolimán	Remodelación de capillas familiares y adecuación de caminos	*			*	*	*			350,000	 Estado de Querétaro Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
	12	San Antonio de la Cal	Adecuación de caminos, señalización y remodelación de oratorios familiares	*			*	*	*			350,000	
Ecoturismo	13	El Derramadero	Habilitación del sitio para detonar la actividad turística		*		*	*	*			3'500,000	
Miradores turísticos	14	San Antonio de la Cal	Habilitación del mirador y del área para la prestación de servicios turísticos		*			*	*			7'420,000	
	15	El Derramadero	Adecuación e implementación de infraestructura básica para el mirador		*			*	*			2'500,000	

243

## V. NIVEL INSTRUMENTAL

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tolimán requiere de la aplicación de una serie de instrumentos que faciliten su implementación y que se detallan en el documento completo; los instrumentos considerados se clasificaron de acuerdo a su orientación como se enuncia a continuación:

### Mecanismos normativos

Dentro de los instrumentos normativos se consideran los siguientes: campaña de reubicación y vigilancia de asentamientos, acuerdos y convenios, asociación municipal, normatividad para la producción agropecuaria orgánica, así como programas que apoyen a productores dedicados a la producción orgánica.

### Mecanismos jurídico - administrativos

Los instrumentos jurídico-administrativos incluyen: la participación social, consejo de fomento turístico, brigadas comunitarias de protección civil, brigadas comunitarias de participación y vigilancia, organismos de asociación que protejan los bienes y la producción, además de la



modernización de la política fiscal y los instrumentos que la hacen operativa en materia de vivienda.

#### **Mecanismos técnicos**

Entre los instrumentos de carácter técnico que se consideran necesarios para la implementación del Programa, se encuentran: instrumentos de difusión a la ciudadanía para el conocimiento del PMDU, atlas de riesgos urbanos y el desarrollo de un programa de acción/atención de emergencias de protección civil.

#### **Fiscales y financieros**

Los instrumentos de índole fiscal y financiera son: recuperación de plusvalías, aportación de mejoras, créditos y pago de servicios ambientales.

#### **Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano**

Con el objeto de fomentar una cohesión territorial equilibrada, que repercuta en la mejora de la calidad de vida de la población tolimanense y en la competitividad económica del municipio a partir de la implementación de las estrategias propuestas por este programa, es necesario que éstas sean evaluadas y retroalimentadas en el transcurso del tiempo, a fin de ratificar o modificar dichas estrategias, por lo que se detalló en el documento completo un conjunto de indicadores que permitirán ponderar el desempeño de los proyectos estratégicos y las acciones planteadas en este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.



Estado de Querétaro  
Poder Ejecutivo  
Secretaría de Gobierno