PERIODICO OFICIAL
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Fundado el 14 de Enero de 1877

Registrado en la Administración de Correos el 1o. de Marzo de 1924

AÑO CVIII
TOMO CLVIX

GUANAJUATO, GTO., A 12 DE OCTUBRE DEL 2021

NUMERO 203

C U A R T A P A R T E

S U M A R I O :

PRESIDENCIA MUNICIPAL - TARANDACUAO, GTO.

PROGRAMA Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial PMDUOET 2040 de Tarandacuao, Guanajuato. (Continúa). **2**

PRESIDENCIA MUNICIPAL - TARANDACUAO, GTO.

LA C. MTRA. JUANA CAMPOS ALEGRÍA PRESIDENTA MUNICIPAL DE TARANDACUAO, ESTADO DE GUANAJUATO, A LOS HABITANTES MISMOS HACE SABER:

QUE EL H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL QUE PRESIDIO, EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES QUE LE CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 115,. FRACCIÓN V,. INCISO A). DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; ARTÍCULO 117 FRACCIÓN II DE LA COSNTITUCIÓN POLÍTICA PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO; LOS ARTÍCULOS 76, FRACIÓN I, INCISO D) DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, Y EL ARTÍCULO 42 FRACCIÓN IX Y X INCISO A) Y B) DEL CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO Y SUS MUNICIPIOS EN LA TRIGÉSIMA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 05 DE OCTUBRE DE 2021, SE APROBÓ CON 10 DIEZ VOTOS A FAVOR EL SIGUNTE:

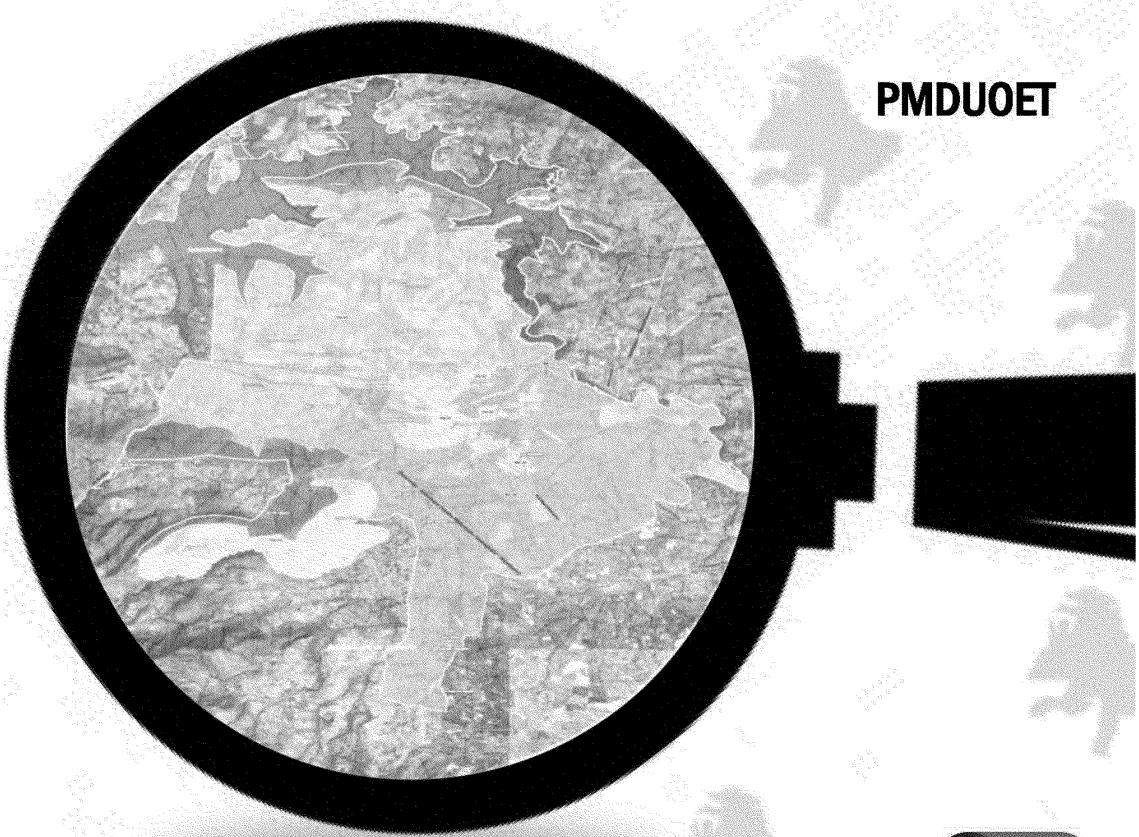
ACUERDO

SE AUTORIZA EL PROGRAMA **MUNICIPAL DE** DESARROLLO **URBANO Y** ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL PMDUOET 2040 DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO; QUEDANDO COMO ACONTINUACIÓN SIGUE:

TARANDACUAO

Sembramos el progreso

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL



PMDUOET

GTO Grandeza de México

Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial

PMDUOET

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL

Tarandacuao, Guanajuato, 2020

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MARÍA ISABEL ORTIZ MANTILLA

H. AYUNTAMIENTO DE TARANDACUAO 2018-2021

Ma .JUANA CAMPOS ALEGRÍA

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS
LA ASAMBLEA GENERAL ADOPTA LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
I.1. Relevancia del Programa
I.2. AGENDA AMBIENTAL
1.3. AGENDA URBANA TERRITORIAL
I.4. JERARQUIZACIÓN DE LAS PROBLEMATICAS
II. MARCO JURÍDICO
II.1. FUNDAMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA
II.2. Marco de planeación
II.3. Procedimiento para la formulación, opinión, dictaminación, aprobación, decreto e inscripción del Programa Municipal.
III. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO
III.1. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO
III.2. ÁMBITO REGIONAL
III.3. ÁMBITO MUNICIPAL
III.3.3. SUBSISTEMA SOCIAL
iii.4 ÁMBITO URBANO.
III.5. SUBSISTEMA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
III.6. DIAGNÓSTICO INTEGRADO (NATURAL, MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO, SOCIAL, Y ECONÓMICO)

CAPÍTULO IV

IV. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS
IV.1. ESCENARIO TENDENCIAL
IV.2. ESCENARIO CONTEXTUAL
IV.3. ESCENARIO ESTRATÉGICO.

CAPÍTULO V

V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO
V.1 DEFINICIÓN DEL MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO A NIVEL MUNICIPAL (UGAT)
V.2 ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
V.2.2. Zonificación Secundaria
Normas de Técnica Municipal en Materia de Aprovechamiento del Suelo Urbano.

CAPÍTULO VI

VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
VI.1. LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

VI.2. LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO URBANO TERRITORIAL
VI.3. ACTIVIDADES COMPATIBLES E INCOMPATIBLES DE LAS UGAT
VI.4. ESTRATEGIAS
VI.5. CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTA
VI.5. DIRECTRICES URBANO-TERRITORIALES
VI.7. INSTITUCIONALIZACIÓN

CAPÍTULO VII

VII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES PARA: ESTRATEGIAS, PROGRAMAS, ACCIONES Y PROYECTOS
VII.1. ESTRATEGIAS, PROGRAMAS, ACCIONES Y PROYECTOS
VII.2. FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS PRIORITARIOS DEFINIDOS
VII.4 MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

CAPÍTULO VIII

VIII. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO
VIII.1 ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ÁREAS OPERATIVAS PARA LA APLICACIÓN, CONTROL, EVALUACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA
VIII.2 CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL DEL SISTEMA DE PROYECTOS

CAPÍTULO IX

IX. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO
IX.1. CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES SOCIALES Y PRIVADOS
IX.2. CONCERTACIÓN ENTRE ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO
X. CONTROL Y EVALUACIÓN
X.1. CONTROL DEL PROCESO DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN
X.2. SISTEMA DE INDICADORES

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. ENCUESTAS RESULTANTES.....

TABLA 2. NIVEL DE IMPORTANCIA DE PROBLEMÁTICAS POR SECTOR AMBIENTAL.....

TABLA 3. NIVEL DE IMPORTANCIA DE PROBLEMÁTICAS POR SECTOR AGROALIMENTARIO.....

TABLA 4. NIVEL DE IMPORTANCIA DE PROBLEMÁTICAS POR SECTOR SOCIAL .....

TABLA 5. NIVEL DE IMPORTANCIA DE PROBLEMÁTICAS POR SECTOR DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA .....

TABLA 6. NIVEL DE IMPORTANCIA DE PROBLEMÁTICAS POR SECTOR ECONÓMICO .....

TABLA 7. JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS .....

TABLA 8. ESTRUCTURA JURÍDICA DE CARÁCTER FEDERAL DE LAS PRINCIPALES LEYES EN LA CUAL SE INJIERE EN EL PMDUOET .....

TABLA 9. ESTRUCTURA JURÍDICA FEDERAL DE LAS LEYES EN LA CUAL SE INSERTA EN LOS SUBSISTEMAS DEL PMDUOET .....

TABLA 10. ESTRUCTURA JURÍDICA DE CARÁCTER ESTATAL DESCRITA, DE LAS PRINCIPALES LEYES EN LA CUAL SE INJIERE EN EL PMDUOET .....

TABLA 11. ESTRUCTURA JURÍDICA ESTATAL DE LAS LEYES EN LA CUAL SE INSERTA EN LOS SUBSISTEMAS DEL PMDUOET .....

TABLA 12. ESTRUCTURA JURÍDICA DE CARÁCTER MUNICIPAL DESCRITA, DE LAS PRINCIPALES LEYES EN LA CUAL SE INJIERE EL PMDUOET.....

TABLA 13. ESTRUCTURA JURÍDICA MUNICIPAL DE LAS LEYES EN LA CUAL SE INSERTA EN LOS SUBSISTEMAS DEL PMDUOET .....

TABLA 14. OCUPACIÓN DE LA SUBREGIÓN 10 RESPECTO AL ESTADO DE GUANAJUATO.....

TABLA 15. OCUPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN 10 RESPECTO AL ESTADO DE GUANAJUATO .....

TABLA 16. OCUPACIÓN DE LAS CUENCAS HIDROLÓGICAS DE LA SUBREGIÓN 10 RESPECTO AL ESTADO DE GUANAJUATO .....

TABLA 17. TABLA SÍNTESIS DE OCUPACIÓN MUNICIPAL POR DENTRO DE LAS CUENCAS QUE COMPRENDEN LA SUBREGIÓN 10 DENTRO DEL CONTEXTO DE LA REGIÓN IV SUR.....

TABLA 18. TABLA SÍNTESIS DE OCUPACIÓN MUNICIPAL POR DENTRO DE LAS SUBCUENCAS QUE COMPRENDEN LA SUBREGIÓN 10 DENTRO DEL CONTEXTO DE LA REGIÓN IV SUR.....

TABLA 19. SÍNTESIS DE SUELOS QUE COMPRENDEN LA SUBREGIÓN 10 DENTRO DEL CONTEXTO DE LA REGIÓN IV SUR. .....

TABLA 20. SÍNTESIS DE SUELOS QUE COMPRENDEN LA SUBREGIÓN 10 DENTRO DEL CONTEXTO DE LA REGIÓN IV SUR. .....

TABLA 21. SÍNTESIS DE SUELOS QUE COMPRENDEN LA SUBREGIÓN 10 DENTRO DEL CONTEXTO DE LA REGIÓN IV SUR. .....
TABLA 22. POBLACIÓN EN LA SUBREGIÓN 10 .....
TABLA 23. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL .....
TABLA 24. VULNERABILIDAD EN LA SUBREGIÓN 10 .....
TABLA 25. CARENCIA EN LA SUBREGIÓN 10 .....
TABLA 26. POBLACIÓN Y CARENCIA EN SUBREGIÓN 10 .....
TABLA 27. ÁMBITO HIDROLÓGICO MUNICIPAL .....
TABLA 28. BALANCE DE AGUA SUBTERRÁNEA CEAG, 2019-2020 .....
TABLA 29. ZONA DE VEDA PARA LA EXTRACCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS .....
TABLA 30. DISPONIBILIDAD DE AGUA EN ACUÍFERO VALLE DE ACÁMBARO .....
TABLA 31. ÁREAS DE RECARGA EN ACUÍFERO VALLE DE ACÁMBARO .....
TABLA 32. TEMPERATURAS .....
TABLA 33. PRECIPITACIÓN .....
TABLA 34. HELADAS .....
TABLA 35. NIEBLA .....
TABLA 36. GRANIZO .....
TABLA 37. TORMENTAS ELÉCTRICAS .....
TABLA 38. SISTEMAS TERRESTRES .....
TABLA 39. PAISAJES GEOMORFOLÓGICOS .....
TABLA 40. LOCALIDADES VULNERABLES A RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS .....
TABLA 41. PUNTOS DE PELIGRO Y RIESGOS POR INUNDACIÓN .....
TABLA 42. SITIOS CON RIESGO QUÍMICO - TECNOLÓGICO .....
TABLA 43. SITIOS CON RIESGO DIRECTO .....
TABLA 44. SITIOS Y EVENTOS CON RIESGO SOCIO ORGANIZATIVO .....
TABLA 45. PLANTA MUNICIPAL DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL .....
TABLA 46. GENERACIÓN DE LODO POR LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL ESTADO DE GUANAJUATO. .....
TABLA 47. TOTAL DE GENERACIÓN DE RAEE EN EL ESTADO DE GUANAJUATO POR MUNICIPIO .....
TABLA 48. TONELADAS GENERADAS POR MUNICIPIO AL AÑO. .....

TABLA 49. GENERACIÓN DE RME A NIVEL MUNICIPAL. .....
TABLA 50. PRINCIPALES FUENTES DE CO. .....
TABLA 51. PRINCIPALES FUENTES DE NOX. .....
TABLA 52. PRINCIPALES FUENTES DE PM10. .....
TABLA 53. PRINCIPALES FUENTES PM2.5. .....
TABLA 54. PRINCIPALES FUENTES SO2. .....
TABLA 55. PRINCIPALES FUENTES COT. .....
TABLA 56. PRINCIPALES FUENTES COV. .....
TABLA 57. PRINCIPALES FUENTES COT. .....
TABLA 58. ESTATUS DE BANCOS DE MATERIALES IDENTIFICADOS EN EL MUNICIPIO .....
TABLA 59. LOCALIDADES Y NÚMERO DE HABITANTES EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO. .....
TABLA 60. LOCALIDADES Y POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO SEGÚN EL TAMAÑO DE LA LOCALIDAD .....
TABLA 61. PRINCIPALES LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO. .....
TABLA 62. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN DE USO ACTUAL. .....
TABLA 63. INVENTARIO DE LA RED DE CARRETERAS Y CAMINOS DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO. .....
TABLA 64.1 DATOS TÉCNICOS DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO .....
TABLA 65.2 DATOS COMERCIALES DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO.....
TABLA 66. POZOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE .....
TABLA 67. DATOS COMERCIALES DE DESCARGA DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO. .....
TABLA 68. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA EN TARANDACUAO INDICADORES DE GESTIÓN .....
TABLA 69. CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....
TABLA 70. PLANTES EN OPERACIÓN EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO CICLO 2019-2020 .....
TABLA 71. COMPARATIVA DE VIVIENDA HABITADA POR LOCALIDAD Y POR AÑO .....
TABLA 72. DATOS DE USO DE VIVIENDA TOTALES. .....
TABLA 72. SERVICIOS A LAS VIVIENDAS. .....
TABLA 73. DEL PROGRAMA DE INDICADORES DE GESTIÓN DE ORGANISMOS OPERADORES, PARA TARANDACUAO.
TABLA 74. ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN DE INMUEBLES CATALOGADOS POR INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA .....
TABLA 75. CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO .....
TABLA 76. LOCALIDADES Y POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO. .....

TABLA 77. LOCALIDADES CON POBLACIÓN MAYOR MÁS DE 250 HABITANTES, MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO. .....

TABLA 78. CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA POBLACIÓN EN EL PERIODO 1960 - 2015 .....

TABLA 80. GRUPOS QUINQUENALES 2015 EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO .....

TABLA 81. TIPO DE HOGARES EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO. .....

TABLA 82. PRINCIPALES LENGUAS INDÍGENAS HABLADAS POR LA POBLACIÓN DE 3 AÑOS Y MÁS. .....

TABLA 83. LOCALIDADES CON PRESENCIA INDÍGENA .....

TABLA 84. CUANTIFICACIÓN DE LA MIGRACIÓN EN TARANDACUAO .....

TABLA 85. RESIDENTES DEL MUNICIPIO NACIDOS EN OTRA ENTIDAD DE PAÍS .....

TABLA 86. ÍNDICE DE INTENSIDAD MIGRATORIA MÉXICO - EU DE TARANDACUAO, AÑO 2010 .....

TABLA 87. POBLACIÓN EN EDADES NORMATIVAS PARA CURSAR UN TIPO EDUCATIVO, ESTATAL Y MUNICIPAL .....

TABLA 88. PROYECCIÓN POBLACIONAL DEL ESTADO Y MUNICIPIO 2010-2018 POR GRUPO DE EDAD .....

TABLA 89. CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS DE EDAD, ESTATAL Y TARANDACUAO .....

TABLA 90. RELACIÓN MUJERES – HOMBRES CON ANALFABETISMO .....

TABLA 91. ESCUELAS POR SOSTENIMIENTO PARTICULAR Y PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO .....

TABLA 92. ALUMNOS POR SOSTENIMIENTO PARTICULAR Y PÚBLICO .....

TABLA 93. MAESTROS POR SOSTENIMIENTO PARTICULAR Y PÚBLICO .....

TABLA 94. TASA BRUTA DE ESCOLARIZACIÓN .....

TABLA 95 TASA DE CRECIMIENTO DE LA MATRÍCULA .....

TABLA 96. INDICADOR EDUCATIVO DE REPROBACIÓN. .....

TABLA 97. INDICADOR EDUCATIVO EFICIENCIA TERMINAL .....

TABLA 98. INDICADORES EDUCATIVOS RETENCIÓN .....

TABLA 99. INDICADOR EDUCATIVO DE DESERCIÓN INTRACURRICULAR .....

TABLA 100. INDICADOR DE EGRESIÓN .....

TABLA 101. INDICADORES Y CIFRAS EDUCATIVAS 2016-2017 A 2018-2019 .....

TABLA 102. OFERTA EDUCATIVA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR, CICLOS ESCOLARES Y MATRICULA .....

TABLA 103. CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA DE LA POBLACIÓN DE TARANDACUAO. .....

TABLA 104. DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS POR AFILIACIÓN AL SERVICIO DE SALUD .....

TABLA 105. MORBILIDAD EN TARANDACUAO, GTO. .....

TABLA 106. INDICADORES DE POBREZA.
TABLA 107. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y NO ACTIVA (MAYORES DE 12 AÑOS)
TABLA 108. POBLACIÓN NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA
TABLA 109. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN A NIVEL MUNICIPAL
TABLA 110. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
TABLA 111. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN INGRESO POR TRABAJO
TABLA 112. TRABAJADORES SEGÚN FUENTE DE INGRESOS
TABLA 113. POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO
TABLA 114. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD (%)
TABLA 115. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2019
TABLA 116. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2018
TABLA 117. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2017
TABLA 118. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2016
TABLA 119. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 2015
TABLA 120. PRODUCCIÓN PECUARIA 2019
TABLA 121. PRODUCCIÓN PECUARIA 2018
TABLA 122. PRODUCCIÓN PECUARIA 2017
TABLA 123. PRODUCCIÓN PECUARIA 2016
TABLA 124. PRODUCCIÓN PECUARIA 2015
TABLA 125. RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN
TABLA 126. UNIDADES ECONÓMICAS
TABLA 127. INFRAESTRUCTURA CARRETERA
TABLA 128. RIESGOS QUÍMICOS
TABLA 129. ÁREA URBANA.
TABLA 130. USO DE SUELO ACTUAL, CENTRO DE POBLACIÓN
TABLA 131. FRACCIONAMIENTOS IRREGULARES EN TARANDACUAO (CENTRO DE POBLACIÓN)
TABLA 132. INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, CENTRO DE POBLACIÓN.
TABLA 133. DATOS TÉCNICOS DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
TABLA 134. DATOS COMERCIALES DEL AGUA POTABLE
TABLA 135. COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS

TABLA 136. RESUMEN DE COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS. EN LA CABECERA MUNICIPAL. SANTIAGO, HACIENDA VIEJA, SAN JUAN DE DIOS Y BUENAVISTA.....

TABLA 137. SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL.....

TABLA 138. PAVIMENTOS EN TARANDACUAO.....

TABLA 139. COMPARATIVO DE VIVIENDAS TOTALES EN LA ZONA URBANA Y CONURBADA DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO.....

TABLA 140. OCUPACIÓN DE VIVIENDAS EN ZONA URBANA Y CONURBADA DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO.....

TABLA 141. CARACTERISTICAS DE VIVIENDAS EN CABECERA MUNICIPAL DE TARANDACUAO.....

TABLA 142. INDICADORES DE DESARROLLO SOCIAL.....

TABLA 143. POBLACIÓN ALFABETA Y ANALFABETA EN EL MUNICIPIO.....

TABLA 144. NIVEL PREESCOLAR.....

TABLA 145. NIVEL PRIMARIA.....

TABLA 146. NIVEL SECUNDARIA.....

TABLA 147. NIVEL BACHILLERATO.....

TABLA 149. EQUIPAMIENTO DE SALUD.....

TABLA 150.SERVICIOS PÚBLICOS.....

TABLA 151. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....

TABLA 152. SITIOS DE RECREACIÓN.....

TABLA 153. INSTALACIONES DEPORTIVAS.....

TABLA 154. RESUMEN DEL EQUIPAMIENTO DE TODO EL MUNICIPIO.....

TABLA 154 A. RESUMEN DEL EQUIPAMIENTO DE TODO EL MUNICIPIO.....

TABLA 155. COMERCIO Y ABASTO.....

TABLA 156. OTRAS ASOCIACIONES.....

TABLA 158. SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GUANAJUATO.....

TABLA 159. SITIOS PATRIMONIO DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GUANAJUATO.....

TABLA 160. JARDINES PÚBLICOS.....

TABLA 161. CRECIMIENTO DE POBLACIÓN HISTÓRICO.....

TABLA 162. POBLACIÓN DE LOS AÑOS 1980, 1990, 2000 Y 2010 EN TARANDACUAO.....

TABLA 163.DENSIDAD DEMOGRÁFICA EN TARANDACUAO.....

TABLA 164. GRUPOS QUINQUENALES DE POBLACIÓN.....

TABLA 165.ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN EN CABECERA MUNICIPAL .....
TABLA 166. PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA Y PROMEDIO DE OCUPANTES POR CUARTO.....
TABLA 167. COMPORTAMIENTO DE MIGRACIÓN DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO.....
TABLA 168. INDICE ABSOLUTO DE INTENSIDAD MIGRATORIA.....
TABLA 169. INDICADORES DE GRUPOS VULNERABLES DE POBLACIÓN. .....
TABLA 170. PERSONAS CON DISCAPACIDADES POR TIPO EN EL MUNICIPIO. .....
TABLA 171. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN.....
TABLA 172. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN INGRESO.....
TABLA 173. RESULTADOS DEFINITIVOS CENSOS ECONÓMICOS 2018.....
TABLA 174. ESCENARIO TENDENCIAL PARA USO DE SUELO Y VEGETACIÓN (HA) 2009-2040 .....
TABLA 175. ESCENARIO TENDENCIAL PARA EL ACUÍFERO VALLE DE ACÁMBARO .....
TABLA 176. ANÁLISIS TENDENCIAL SUPERFICIE DE LOCALIDAD DE TARANDACUAO. .....
TABLA 177. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN 2010-2040 EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO.....
TABLA 178. REQUERIMIENTOS DE AGUA EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, DE ACUERDO A PROYECCIONES TENDENCIALES PARA EL AÑO 2040.....
TABLA 179. REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL MUNICIPIO, DE ACUERDO A PROYECCIONES TENDENCIALES PARA EL AÑO 2040.....
TABLA 180. MATRIZ DE IMPACTOS SECTORES EN EL TERRITORIO. .....
TABLA 181. UGAT INDUSTRIAL PEDUOET EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, 2019.....
TABLA 182. REZAGO DE VIVIENDA MUNICIPAL, 2015. .....
TABLA 183. REZAGO DE VIVIENDA MUNICIPAL.....
TABLA 184. ESTRATÉGICO PARA EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO. .....
TABLA 185. GRUPOS POR USOS DE SUELO Y DESTINOS. .....
TABLA 186. NORMAS GENERALES PARA USOS AGRÍCOLA, PECUARIO Y FORESTAL.....
TABLA 187. NORMAS GENERALES PARA USO DE SUELO HABITACIONAL, 2017. .....
TABLA 188. NORMAS GENERALES PARA USO DE SUELO DE SERVICIOS Y COMERCIO.....
TABLA 189. NORMAS GENERALES PARA USO TURÍSTICO O RECREATIVO. .....
TABLA 190. NORMAS GENERALES PARA USO DE SUELO AGROINDUSTRIAL E INDUSTRIAL. .....
TABLA 191. NORMAS GENERALES PARA USO DE PARQUE URBANO, JARDÍN PÚBLICO O ÁREA VERDE. .....
TABLA 192. NORMAS GENERALES PARA EQUIPAMIENTO. .....

TABLA 193. NORMAS GENERALES PARA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA. .....
TABLA 194. APROVECHAMIENTO DEL SUELO .....
TABLA 195. TABLA DE COMPATIBILIDAD .....
TABLA 196. LINEAMIENTOS POR GRUPO DE UGAT. .....
TABLA 197. ESTRATEGIAS POR SUBSISTEMA .....
TABLA 198. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE BIODIVERSIDAD .....
TABLA 199. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE CAMBIO CLIMÁTICO .....
TABLA 200. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE GESTIÓN DEL AGU .....
TABLA 201. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE CALIDAD DE VIDA .....
TABLA 202. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE EDUCACIÓN PARA LA VIDA .....
TABLA 203. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ESTADO DE DERECHO .....
TABLA 204. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE EMPLEO Y PROSPERIDAD .....
TABLA 205. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE TERRITORIOS DE INNOVACIÓN .....
TABLA 206. PROYECTOS Y ACCIONES PARA LA LÍNEA ESTRATÉGICA DE NUEVO MODELO DE DESARROLLO URBANO
TABLA 207. SITIOS Y MONUMENTOS DE VALOR HISTÓRICO CULTURAL .....
TABLA 208. TURISMO ALTERNATIVO SUSTENTABLE .....
TABLA 209. PRODUCTOS ARTESANALES .....
TABLA 210. ALIMENTOS Y BEBIDAS .....
TABLA 211. CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL .....
TABLA 212. CONVENIOS FIRMADOS ACTUALMENTE .....
TABLA 213. CONVENIOS .....
TABLA 213. SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL PMDUOET .....
TABLA 214. SISTEMA DE INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL PMDUOET .....
BIBLIOGRAFÍA .....

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DENTRO DEL ESTADO DE GUANAJUATO.....

MAPA 02. MODELO DEL PMDUOET .....

MAPA 03. ZONIFICACIÓN PRIMARIA DEL MUNICIPIO DE TARANDACUAO. .....

MAPA 04. USOS Y DESTINOS DEL SUELO DE TARANDACUAO (ZONIFICACIÓN SECUNDARIA). .....

BIBLIOGRAFÍA.....

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. EJES PRINCIPALES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO MUNICIPAL .....

FIGURA 2. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE .....

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 01. COMPATIBILIDAD ENTRE SECTORES PARA EL ESTADO DE ACUERDO AL PEDUOET .....

GRÁFICO 02. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN (HA) 2009 Y 2020 .....

GRÁFICO 03. ESCENARIO TENDENCIAL PARA USO DE SUELO Y VEGETACIÓN (HA) 2009--2040 .....

GRÁFICO 04. ESCENARIO TENDENCIAL PARA LOS ACUÍFEROS .....

GRÁFICO 05. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN 2010-2040 EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO .....

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTAS DE AGENDA

ANEXO 2. RESUMEN FOTOGRÁFICO TALLERES

ANEXO 3. LISTA DE ASISTENCIA TALLERES

ANEXO 4. RESUMEN FOTOGRÁFICO DE CARACTERIZACIÓN

ANEXO 5. FICHAS TÉCNICAS DE UGAT´S

INTRODUCCIÓN

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Tarandacuao; se desarrolló en apego a lo establecido en el Código Territorial del Estado de Guanajuato y sus Municipios, como un instrumento de Planeación territorial programático y política pública para un ordenamiento sustentable del territorio, regulando el uso de suelo y centros de población que permita generar un entorno equilibrado, eficiente y competitivo acorde a las necesidad de los habitantes que permita mejorar su calidad de vida bajo un ambiente sano conservando sus recursos naturales.

Se tomaron como base los principios de planeación previstos a nivel federal y estatal, lo que permite guardar congruencia entre sí, siguiendo las disposiciones del Código la Ley de Planeación para el Estado, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y todos lo demás ordenamientos jurídicos aplicables.

Así mismo con un trabajo de socialización se actualizó la agenda que permitió obtener una visión a largo plazo de la atención programática y evaluable a la solución de los problemas y necesidad del municipio. Estableciendo la imagen objetivo de acuerdo a las potencialidades del municipio articulando un desarrollo económico con una organización integral atendiendo la vulnerabilidad de riegos que permita garantizar un ambiente de calidad para los habitantes del municipio.

CAPITULO I

I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato No. 192, el 25 de septiembre de 2018. Por ser un instrumento de planeación con visión prospectiva a largo plazo y de acuerdo a lo estipulado en el artículo 62, del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, que establece que "los programas municipales deberán ser revisados y, en su caso, actualizados dentro de los seis meses siguientes a la publicación del programa estatal o de sus respectivas actualizaciones". Por tal motivo con la finalidad de atender jurídicamente la actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET) 2040, publicado en el periódico oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato número 66 segunda parte de fecha 2 de abril de 2019, pero sobre todo para que el instrumento cumpla con su principal objetivo siguiendo las cinco políticas generales del PEDUOET 2040:

I. La consolidación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

II. La protección al ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;

III. La realización de actividades productivas;

IV. La formulación, ejecución y evaluación de proyectos, medidas y acciones en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio; y

V. La operación y mejoramiento de los sistemas urbanos en materia de educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, administración pública y seguridad.

En la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET) se consideraron los siguientes elementos, los cuales no fueron identificados en el vigente (PMDUOET 2018) y por tal motivo el municipio considera áreas de oportunidad para la importantes para que pueda tener un crecimiento ordenado y sustentable, regulando los usos de

suelo y contar con un instrumento rector operable que le permita potencializar las aptitudes propias del municipio y se pueda lograr un desarrollo social, económico y una sustentabilidad ambiental.

- Crecimiento rápido de la agricultura protegida.
- Decremento en la producción de granos.
- Cambios de ganadería mayor a mejor.
- Caracterización de los ecosistemas existentes en el territorio municipal, políticas y acciones vigentes para la conservación y preservación de la naturaleza.
- La vocación municipal, en función de sus activos naturales y recursos turísticos la distribución de la población, de las actividades económicas predominantes.
- Posibles impactos ambientales por incremento de actividades turísticas.
- Necesidades de vialidades urbanas y de las demás obras de infraestructura pública y equipamiento urbano; acorde al potencial municipal.
- Sustentabilidad del desarrollo urbano, condiciones ambientales y los recursos turísticos.
- La vulnerabilidad por impactos adversos del cambio climático o procesos acelerados de desertificación.
- Turismo alternativo como desarrollo turístico sustentable.
- Protección y conservación de centros de población como Patrimonio Cultural, monumentos arqueológicos, artísticos o históricos.
- Los criterios de la regulación ambiental para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la realización de actividades productivas y la ubicación de los centros de población.
- Criterios para la coordinación de las acciones de vivienda y movilidad.
- Los objetivos y estrategias de la planeación hidráulica.

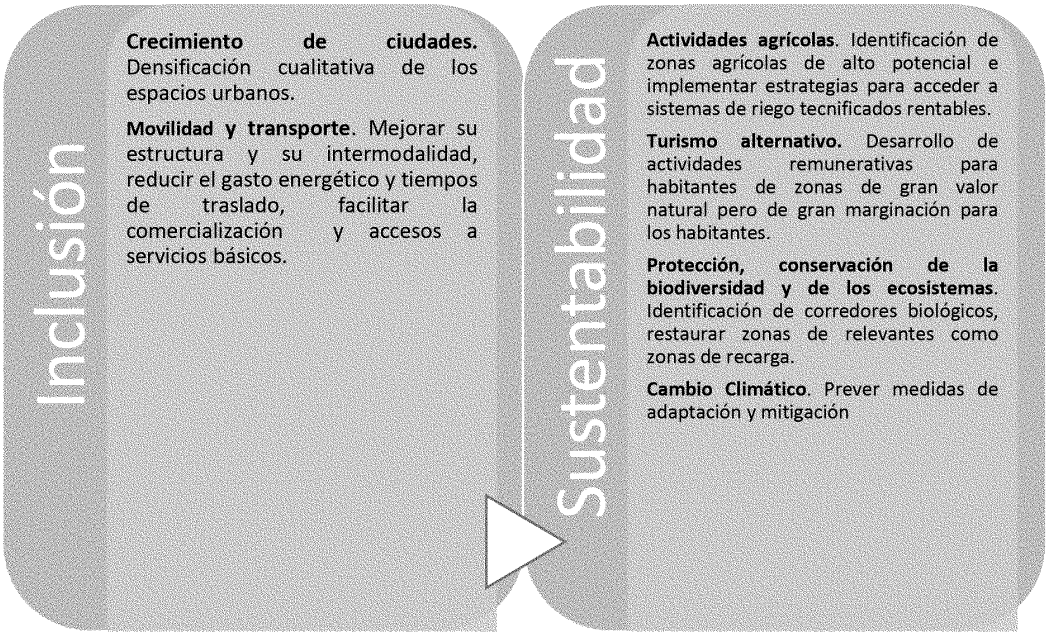
Ordenamiento de los espacios y sistemas naturales y centros de población.

- Los proyectos y acciones prioritarias de infraestructura pública y equipamiento urbano.

- Los lineamientos para ejecución, seguimiento y modificación.
- La definición, actualización de los indicadores de gestión y de los mecanismos de evaluación.

El modelo propuesto para la actualización del PEDUOET sigue dos ejes principales por lo que para el ámbito municipal debe seguir los mismos como parte de la compatibilidad de los instrumentos de planeación que favorezcan el desarrollo del Municipio, que son la sustentabilidad y la inclusión.

Figura 1. Ejes principales que favorecen el desarrollo municipal



Fuente: Elaboración propia

AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE VINCULACIÓN CON EL PMDUOET

La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La Asamblea General de la ONU adoptó hoy la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible.

La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.

Los 17 Objetivos de la Agenda se elaboraron en más de dos años de consultas públicas, interacción con la sociedad civil y negociaciones entre los países.

La Agenda implica un compromiso común y universal, no obstante, puesto que cada país enfrenta retos específicos en su búsqueda del desarrollo sostenible, los Estados tienen soberanía plena sobre su riqueza, recursos y actividad económica, y cada uno fijará sus propias metas nacionales, apegándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dispone el texto aprobado por la Asamblea General.

Además de poner fin a la pobreza en el mundo, los ODS incluyen, entre otros puntos, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia.

Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible



La actualización del PMDUOET, las estrategias responden y se alinean a los objetivos conforme a los subsistemas como se muestra a continuación.

Subsistema	No. ODS	Objetivo Desarrollo Sostenible
Medio ambiente y Territorial	13	Acción por el clima,
	15	Vida de ecosistemas terrestres
	7	Energía asequible y no contaminante
Urbano territorial	11	Ciudades y comunidades sostenibles,
	6	Agua limpia y saneamiento
Economía	8	Trabajo decente y crecimiento económico,
	9	Industria innovación e infraestructura
	12	Producción y consumo responsables
Social	1	1 Fin de la pobreza
	2	Hambre cero
	3	Salud y bienestar
	4	Educación de calidad
	5	Igualdad de género
	10	Reducción de las desigualdades

PROCESO PARA LA ACTUALIZACIÓN ESTABLECIDO POR LEY

De acuerdo a lo establecido en el artículo 44 de la Ley de Planeación para el estado de Guanajuato, artículo 58 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, así como los Lineamientos Técnicos que deberán atender los Municipios en la presentación de los proyectos de Programas Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, para su dictamen y validación, se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

En sesión ordinaria celebrada por el H. Ayuntamiento, asentada en acta número 60 Vigésima de la Sesión Extraordinaria del día 15 de octubre del año 2020, dentro del quinto punto de la orden del día; los integrantes del H. Ayuntamiento acordaron y aprobaron, en términos del artículo 58 del Código Territorial para el Estado y los municipios de Guanajuato, validar el seguimiento al proceso de actualización en la formulación y aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación. Posteriormente, se llevó a cabo la firma del convenio con la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, en fecha 14 de Julio del 2020, quien, por este medio, proporcionó al municipio las facilidades y el apoyo para la contratación de un consultor externo para la elaboración del Programa. Con fecha del 15 de octubre del 2020 de ese mismo año se le solicito al H. Ayuntamiento, la presupuestación para la elaboración del programa, a través de la Dirección Desarrollo Urbano y Planeación.

- Con base en la notificación del acuerdo recaído en sesión Ordinaria Número Quincuagésima Sexta con número de acta 74, celebrada el 26 de febrero del 2021, en desahogo del séptimo punto de la orden del día, es aprobado por mayoría simple de seis votos de los integrantes del H. Ayuntamiento, el punto de acuerdo presentado por el Presidente Municipal Profa. Ma. Juana Campos Alegría, mediante el cual se definen las bases para la consulta pública del proyecto de Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET) del municipio de Tarandacuao, Guanajuato, en los términos, plazos y mecanismos que ha quedado asentado. Ratificando la instrucción al Arq. Miguel Ángel González Pineda, director de Desarrollo Urbano y Planeación, a efecto de cumplirse como ha quedado señalado.
- Las bases para la realización de la consulta pública aprobadas fueron las siguientes:

A. Instalar información del programa municipal en el pintarrón ubicado en el muro de las instalaciones de Desarrollo Urbano y Planeación dentro de la Presidencia Municipal, informando los datos para obtener mayor información sobre la versión íntegra en la Dirección Desarrollo Urbano y Planeación de Tarandacuao;

B. Presentarlo al Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de Tarandacuao, Guanajuato (COPLADEM) el día 4 de marzo, realizando una proyección en las instalaciones del CENTUDE, para su revisión y posterior aprobación;

C. Invitar a sectores de la ciudadanía como asociaciones civiles que tengan interés sobre el mismo instrumento.

D. Se ordena a la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación darlo a conocer a la ciudadanía a través de la página oficial del municipio, a través de la radio hacer difusión, informando a la ciudadanía que la versión íntegra del programa municipal se encuentra disponible en las oficinas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación de Tarandacuao, ubicado en jardín Hidalgo º1, colonia centro con teléfono 4214740004 ext. 331 y correo electrónico desarrollourbtaranda@hotmail.com;

E. Se ordena incluir un apartado en la página electrónica oficial del municipio, sobre la consulta pública con información para recibir observaciones, sugerencias u objeciones que los ciudadanos estimen pertinentes;

F. Se tengan copias en medio magnético, disponibles de la versión íntegra del proyecto del programa municipal para quienes lo requieran, para que formulen por escrito, las observaciones, sugerencias u objeciones que estimen pertinentes;

G. Se instruye a la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación para que en un plazo de 21 días hábiles concluya con el procedimiento para la consulta pública del Programa Municipal a partir del día siguiente a la aprobación del presente acuerdo, atendiendo lo señalado en la fracción V del artículo 58 del código territorial para el estado y los municipios de Guanajuato.

H. Se instruye a la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación a realizar las adecuaciones procedentes de las observaciones que hayan sido emitidas, dentro de los diez días hábiles siguientes al término de plazo de la consulta pública.

I. Se instruye a la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación que una vez integradas las opiniones procedentes de la consulta pública, sea remitido el texto completo para continuar el proceso que establece el marco normativo.

CONSULTA PUBLICA

A. Siendo las 8:20 horas, del día 1º primero de marzo del 2021 dos mil veintiuno, se colocaron en el pintarrón que está colocado en el muro de la oficina de Desarrollo Urbano y Planeación, dentro de la Presidencia Municipal, con la impresión de mapas del del documento, a la vista de la ciudadanía en general;

B. El 04 cuatro de marzo del 2021 dos mil veintiuno, se presentó ante el COPLADEM, en sesión ordinaria, siendo aprobado por unanimidad de los presentes;

C. A través de la estación de radio y pagina de Facebook Enlace Taranda, informa a la ciudadanía que, se da inicio a la consulta pública del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, y que su versión íntegra se encuentra disponible en las oficinas de Desarrollo Urbano y Planeación ubicado en jardín Hidalgo º1, colonia centro con teléfono 4214740004 ext. 331 y correo electrónico desarrollourbtaranda@hotmail.com; Asimismo, se informó a través de las redes sociales oficiales del municipio;

D. Con fecha 1º primero de marzo del 2021 dos mil veintiuno, siendo las 8:20 ocho horas con veinte minutos, se incluye el micrositio https://tarandacuao.gob.mx/ en el sitio web oficial del municipio, sobre la consulta pública con información para recibir observaciones, para su acceso se creó un banner con el siguiente hipervínculo para poder acceder al documento: https://mega.nz/file/vm5ThSCJ#3Z_A1QZ8tSTM1g10lPhGtJPXD2e0F6vY6h7-Gt1hdf8, de igual manera se proporcionaba la dirección del departamento para sugerencias u objeciones que los ciudadanos estimen pertinentes;

E. Se pusieron a disposición de la ciudadanía copias en medio magnético, de la versión íntegra del proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial para quienes lo requirieran, en la mesa instalada a un costado del muro de la oficina de Desarrollo Urbano y Planeación dentro de Presidencia Municipal;

F. Con la publicación del aviso en la radio de mayor difusión en el municipio (Enlace Taranda), y la creación del micrositio en la página web de municipio, el día 1 de abril del presente año, se da por iniciada la consulta pública, y de acuerdo a lo establecido en el inciso G) de las bases aprobadas,

concluye en un plazo de 21 veintiún días hábiles, cerrando este periodo el día 04 de mayo del mismo año;

G. Con base en el acuerdo tomado y las bases aprobadas, se cuenta con 10 días hábiles siguientes al término de plazo de la consulta pública para realizar las adecuaciones procedentes de las observaciones que hayan sido emitidas;

H. Se instruye al Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación que una vez integradas las opiniones procedentes de la consulta pública, sea remitido el texto completo para continuar el proceso que establece el marco normativo

I.1. RELEVANCIA DEL PROGRAMA

Es un instrumento programático de política pública del que dispondrá la autoridad municipal para el ordenamiento sustentable del territorio, así como la regulación del uso de suelo cuidando y propiciando un entorno sustentable y sostenible, orientado a mejorar el nivel de vida de sus habitantes, protegiendo al ambiente, así como a la preservación y cuidado de los recursos naturales como activos ambientales. Basado en una visión de planeación global a largo plazo con una integración de los sistemas Ecológico- Territorial, Urbano- Social y Económico-Ambiental.

Dicha planeación forma parte y es fundada en el Sistema Estatal de Planeación y guarda total congruencia con los siguientes instrumentos:

- Programa Estatal
- Programas regionales
- Programas metropolitanos
- Programas parciales

Es así como este municipio busca una política municipal de planeación que se encuentre alineada a las políticas nacionales y estatales con el objetivo de conjuntar y orientar esfuerzos comunes establecidos en el Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Plan Estatal de Desarrollo 2040.

El Programa de Desarrollo Urbano Municipal y Ordenamiento Ecológico Territorial, es el eslabón que permite unificar los objetivos, lineamientos estratégicos y criterios, en el ámbito territorial, ambiental

y urbano establecidos en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, forma parte de los instrumentos a escala municipal contemplados dentro del sistema de planeación nacional y estatal, teniendo los municipios como obligación el contar con ellos.

El Ordenamiento Sustentable del Territorio, en términos del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, debe ser entendido como el conjunto de instrumentos de política mediante los que se distribuyen de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Municipio.

Una de las grandes importancias en la que radica el programa es que en su elaboración y actualización se incorpora la participación ciudadana.

Por medio de; talleres, encuestas, webinars, reuniones virtuales apoyados con presentaciones, vídeos y esquemas que ha permitido un feeback enriquecedor de participación plasmando la opinión y visión de sus habitantes del municipio (actores clave) y funcionarios públicos del Ayuntamiento, que ayudan a definir lineamientos, estrategias ecológicas y territoriales, criterios de regulación del suelo, programas, proyectos y acciones que guiarán el uso y la ocupación presente y futura del territorio para plasmar dicha visión.

Otra de las grandes relevancias del programa como instrumento que genera información para la toma de decisiones de las autoridades municipales en temas relevantes, como los siguientes:

- Priorizar y orientar inversiones del gobierno municipal con el apoyo de los gobiernos federal y estatal.
- Identificar necesidades de la elaboración de otros programas derivados.
- Orientar y sustentar autorizaciones o negativas de dictámenes referentes al uso de suelo.
- Fundamentar y sustentar la solicitud de apoyos financieros para establecer y desarrollar programas y proyectos que permitan atender los principales problemas.
- Contar con la imagen objetivo a largo plazo que permita establecer objetivos en la programación de metas.
- Trabajar sobre una misma visión Estado y Municipio, con opinión de los ciudadanos.

En el cumplimiento y conforme con lo dispuesto en el artículo 33. del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, los ayuntamientos tendrán como principales atribuciones de injerencia para el Programa lo siguiente: “Aprobar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales, que deberán ser acordes con el programa estatal; Tramitar ante el Instituto de Planeación, la dictaminación de congruencia y vinculación de sus programas con la planeación nacional y estatal en los términos de este Código; Aprobar la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato y la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, de los programas que cuenten con el dictamen de congruencia emitido por el Instituto de Planeación; Aprobar e implementar los proyectos, estrategias y acciones para fomentar el desarrollo sustentable del Municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; Establecer la zonificación en el programa municipal, administrarla y aprobar su modificación, en los términos del Código; Determinar los usos y destinos del suelo en el territorio municipal y establecer las restricciones y modalidades correspondientes; Constituir, administrar y aprovechar provisiones y reservas territoriales, en los términos del Código; y, Expedir las declaratorias y los programas de manejo de las zonas de conservación ecológica.”

El municipio de Tarandacuao tiene una superficie de 119.98 km2, que representan el 0.4% del territorio estatal, un 1.5% regional y un 5.8% subregional.

De acuerdo datos de la encuesta Intercensal 2015, el municipio cuenta con 12,256 habitantes lo que representa el 0.25% de la población estatal. Está integrado por un total de 34 localidades, de las cuales solo la cabecera municipal es considerada una localidad urbana al contar con 6058 habitantes, este municipio presenta una densidad de población de 96.4 habitantes por km2.

Se encuentra ubicado en la parte sureste del Estado de Guanajuato, en la Región Sur del Estado, perteneciendo a la región IV sur y subregión X dentro de la integración regional establecida en el reglamento de la ley de planeación para el estado de Guanajuato. Colinda al noroeste con el municipio de Acámbaro; al este con el municipio de Jerécuaro; al sur con el municipio de Maravatío, éste correspondiente al Estado de Michoacán.

Es un municipio de gran historia y significado iniciando por su nombre Tarandacuao significa en lengua tarasca "Lugar por donde entra el agua", considerado como atributo de la presencia del río Lerma que penetra por esta región hacia el territorio guanajuatense, y a la presencia de grandes manantiales de aguas termales que existen hacia el oriente del municipio. El pueblo fue fundado por

indios tarascos, adquiriendo la legalidad de fundación el día 27 de abril de 1612; el 14 de julio de 1861 por decreto del Congreso Local se le dio al pueblo el nombre de Tarandacuao de la Constancia.

Es importante mencionar que su uso de suelo es netamente agrícola ya que su territorio es dedicado a la agricultura de riego con 5,332.41 ha. que representan el 41.16% y agricultura de temporal 3,109.97 ha. que representan el 25.75%, en segundo lugar, se encuentra el uso pecuario con pastizal inducido con 1,578.65 ha. que representa el 13.07%, esto dedicado al pastoreo sobre todo de ganado ovino y caprino. Los asentamientos humanos representan el 6.49% y el área urbana el 6.49% representando 784.20 ha.

En el mismo orden de ideas, según la división ocupacional podemos observar que la principal ocupación de la población la tienen los comerciantes y trabajadores en servicios diversos con el 41.68%, en segundo lugar, los trabajadores agropecuarios 24.45%, el 17.06% son trabajadores en la industria, funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos con el 16.39%, y el 0.75% no lo especificó.

Con base en las cédulas estadísticas y el índice de Desarrollo Humano, Rezago y Marginación de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano1 el grado de marginación en nuestro municipio de Tarandacuao nos refleja una tendencia a la baja en el grado de Marginación, en 2010 nos encontrábamos en un grado medio y evolucionamos en 2015 a un grado bajo.

Un potencial importante para el municipio es el contar con mantos acuíferos que lo convierten en un atractivo alternativo.

Una de las principales problemáticas identificadas, citadas en el Programa de Gobierno municipal 2018-2021, es la conectividad entre las comunidades y la cabecera municipal o bien entre las comunidades mismas, ello solo se logra con vías carreteras y vecinales en buen estado que faciliten el flujo de personas a su destino pudiendo ser la escuela, visitas, intercambio de productos y el dotarse de elementos que constituyen la canasta básica de los tarandacuenses.

Los actores involucrados para la socialización y actualización de agenda se consideraron que, de acuerdo al Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal, en su artículo

---

1 9 https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/cedulas-estadisticas

3. Establece los objetivos del COPLADEM como un organismo consultivo auxiliar del Ayuntamiento en materia de planeación; I. Promover la planeación del desarrollo del municipio, buscando la congruencia entre los planes nacional, estatal y municipal de desarrollo y los instrumentos de planeación que de ellos deriven; e II. Involucrar a la sociedad organizada en la planeación y evaluación del desarrollo del Municipio.

Por tal motivo se solicitó la participación de las comisiones de trabajo del COPLADEM, para la actualización y socialización de las agendas. Considerando que estos actores de acuerdo al artículo 4 del Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal están conformados de manera democrática, plural y proporcional con la presencia de representantes de la sociedad organizada. Así que los integrantes del COPLADEM son representantes de la sociedad organizada.

1. Presidente de Comisión de Medio Ambiente
2. Segundo vocal de Comisión de Medio Ambiente
3. Titular Técnico Comisión de Asistencia Social y Medio Ambiente
4. Suplente Comisión de Asistencia Social y Medio Ambiente
5. Titular Técnico Comisión de Seguridad, Derecho y Justicia
6. Suplente Comisión de Seguridad, Derecho y Justicia
7. Titular Técnico Comisión de Educación, Cultura, Deporte y Recreación
8. Cargo o Representación
9. Suplente Comisión de Educación, Cultura, Deporte y Recreación
10. Titular Técnico Comisión de Desarrollo Económico y Rural
11. Suplente Comisión de Desarrollo Económico y Rural
12. Titular Técnico Comisión de Servicios Básicos e Infraestructura
13. Suplente Comisión de Servicios Básicos e Infraestructura

Otro de los grupos de actores involucrados fueron las áreas de la estructura del ayuntamiento, como parte del grupo multidisciplinario que actualmente atiende y reconoce las necesidades y potencialidades del municipio.

1. Encargada De Departamento De Catastro E Impuesto Inmobiliario.

2. Director de Desarrollo Social Participativo.
3. Director de Obras Públicas.
4. Director de Servicios Públicos y Fiscalización.
5. Director de Agricultura y Desarrollo Rural
6. Director de Desarrollo Económico Sustentable
7. Director del CENTUDE.
8. Directora del Comité Municipal de Agua Potable de Tarandacuao.
9. Coordinador de Protección Civil.
10. Subdirector de Tránsito y Vialidad.

Las principales problemáticas que constituyen la agenda, es obtenida de las problemáticas descritas en el PMDUOET actual (documento a actualizar), así como de la consulta mediante cuestionarios dirigidos a los actores antes citados, dichos cuestionarios fueron diseñados con problemas bases descritos en el PEDUOET (problemáticas directamente relacionadas con el territorio), fuentes de información disponibles y también dejando preguntas abiertas para indicar alguna problemática particular de inquietud de los participantes. Se generaron encuestas en linea que estuvieron disponibles por un periodo de tiempo de 10 días (5 al 16 de octubre del 2020) para que fueran contestadas por integrantes de COPLADEM y las diferentes áreas del Ayuntamiento, que previamente fueron notificadas y enteradas sobre el inicio del proceso de Actualización del documento y se les solicito su participación para dicha actualización.

No obstante, las problemáticas y conflictos detectados, se evaluarán durante la caracterización y el diagnóstico, para determinar la priorización final de la problemática territorial con base en datos duros.

Tabla 1. Encuestas resultantes

Sector	Total de encuestas contestadas	COPLADEM	Áreas del Ayuntamiento
Agroalimentario	22	11	11
Económico	22	12	10
Desarrollo Urbano e Infraestructura	22	11	11
Ambiental	22	11	11
Social	21	10	11

Se adjuntan las encuestas realizadas. Ver anexo 1.

I.2. AGENDA AMBIENTAL

De las preocupaciones de la sociedad en las problemáticas ambientales, la que recibió mayor puntaje en la consulta, fue la disposición de los residuos sólidos es decir la vida útil del relleno sanitario que se encuentra a su máxima capacidad, siguiendo el tema del agua, derivado de la falta y malas condiciones de su infraestructura y ausencia una adecuada capacitación y educación el uso del agua.

El acuífero al que pertenece el municipio se encuentra sobreexplotado, que cerca del 63.9% de la extracción de agua se realiza de pozos profundos, además dentro del municipio 67.4% de unidades de producción agrícola cuentan con canales de tierra como sistema de riego, y solo el 2.1% cuenta con sistemas actualizados de riego, y que la cobertura de tratamiento de aguas residuales es mínima.

Los temas de la agenda que cubren se describen a continuación:

I.2.1. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Tabla 2. Nivel de importancia de problemáticas por sector ambiental

No.	Problemática	Nivel de importancia Sector Ambiental
1	Relleno sanitario en su capacidad máxima.	100
2	Falta de educación y concientización de los ciudadanos, sobre la disponibilidad y el uso eficiente del agua.	97
3	Falta de educación ambiental y ecológica.	94
4	Falta de compromiso por parte de la ciudadanía para realizar acciones de separación de basura así como el uso de las 3Rs (No existe separación de residuos).	92
5	Contaminación del agua y del suelo por el uso inadecuado de diversos insumos del sector agrícola (agroquímicos y uso excesivo de pesticidas químico).	89
6	Decremento en la disponibilidad de agua. Sobre explotación de los acuíferos (uso excesivo de agua de diferentes sectores en particular el sector agrícola, por falta de sistemas de riego eficientes y falta de sanciones drásticas para los abusos en materia de manejo y uso del agua).	82
7	Insuficiencia de sistemas de monitoreo de los recursos naturales, en particular de los recursos hídricos.	82
8	Falta de medidas de adaptación al cambio climático.	76
9	Crecimiento de la frontera agrícola sobre las áreas de vegetación natural.	71
10	Contaminación por residuos sólidos urbanos generados en las actividades domésticas.	71
11	Contaminación del aire, derivada de los vehículos con motores a combustión interna.	68
12	Falta de uso de las aguas residuales en los sectores productivo.	63
13	Crecimiento urbano en gran parte sobre terrenos de alto valor agronómico o ambiental.	62

14	Contaminación atmosférica derivada de las ladrilleras.	59
15	Presencia constante de incendios Forestales en matorrales y bosque.	58
16	Extracción excesiva de recursos no renovables.	57
17	Presencia de plagas y enfermedades en áreas forestales y plantas parasitas (epífitas).	55
18	Sobre carga de turismo en sitios de alto valor ambiental	53
19	Riesgos hidrometeorológicos como sequías, heladas, granizo, trombas e inundaciones.	51
20	Tiraderos clandestinos de residuos sólidos y residuos peligrosos de providencia hospitalaria o industrial.	50
21	La descarga ilegal de aguas residuales urbanas por falta de un sistema de drenaje y de plantas de tratamiento de aguas residuales.	48
22	Pérdida de biodiversidad por fragmentación de ecosistemas, cambios de uso del suelo e introducción de fauna y flora exótica en la región.	47
23	Extracción excesiva de materiales y bancos de material pétreo irregulares.	41
24	Presencia y/o aumento de perdida de vegetación por talas ilegales.	37
25	Falta de Áreas verdes dentro de la cabecera municipal2.	
26	Falta de una paleta vegetal (está en planes de realización) 2.	
27	Desinterés por reforestar2.	
28	Ataque irracional a la fauna silvestre: tlacuache, conejos, reptiles, etc2.	

Sector agroalimentario

Tabla 3. Nivel de importancia de problemáticas por sector agroalimentario

No.	Problemática	Nivel de Importancia en el sector Agroalimentario
1	Degradación del suelo y perdida de fertilidad, con presencia de erosión o un proceso de degradación.	87
2	Falta o desconocimiento de una política pública en seguridad alimentaria que definiera los espacios a dedicar a la producción agrícola y ganadera.	83
3	Escaso cuidado de los recursos naturales por parte del sector rural.	81
4	Escasa utilización de planes de rotación de cultivos y falta de asesoramiento a agricultores para el cuidado de las tierras (Quema excesiva de esquilmos).	80
5	Falta de observancia para que los instrumentos de planeación territorial estatales y municipales sean respetados. Penas no proporcionales al daño causado por uso contrarios a los usos de suelo establecidos en los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.	78
6	Carencia de infraestructura hidráulica.	77
7	Falta de acceso a nuevas tecnologías en la producción agrícola.	75
8	Falta de definición de un producto rentable y acorde a las condiciones y aptitudes del terreno.	72
9	Falta de integración de las cadenas productivas.	60
10	Fraccionamiento excesivo de los predios agrícolas y ganaderos.	57
11	Ganadería extensiva.	45
12	Productores que son de otros estados o municipios, adquieren terrenos locales del municipio para actividades agrícolas y los explotan a lo máximo, a un lado del principal manantial que mantiene a la cabecera municipal con agua se	

2 Sin puntación dado que fueron adicional a las encuestas por los ciudadanos.

	encuentran terrenos que son usados para cultivos de fresa u otras hortalizas se teme que lo fertilizantes que se usan para su cultivo dentro de los mantos2.	
13	Excesivos macro túneles2.	

1.3. AGENDA URBANA TERRITORIAL

Una manifestación muy clara sobre la ausencia de oportunidades de empleo y educación para la población, generando altos índices de migración en edades productivas de la población, aunado a la falta de conectividad y abastecimiento de servicios básicos entre las principales localidades urbanas y rurales. La dispersión de la población, dificulta y eleva los costos de desarrollo deteniendo el desarrollo. Dado que cerca del 47.9% de la población en el municipio habita en localidades menores a 2,500 habitantes es decir habita en localidades rurales, proporción semejante al 30.1% estatal, El índice de marginación en el municipio es de -0.6 inferior al índice estatal de 0.06. Una necesidad muy grande de contar con servicios básicos de infraestructura. Existe un reclamo por la ampliación de los servicios, estos son casos aislados donde el sistema de agua no es el adecuado, y el servició de energía eléctrica es deficiente, por lo que indica que es la mejora de la infraestructura y la prestación del servicio lo que se requiere tanto en la cabecera municipal como en las comunidades.

Se hace necesario el diseño de mecanismos de control Urbano y Ambiental, con la finalidad de dar un mejor servicio a la población que lo requiere, Reglas claras de la forma y procedimientos de obtención de Licencias, aplicación indistinta de reglamentos actualizados que respondan a las necesidades actuales de la población.

Los temas de la agenda que cubren se describen a continuación en los siguientes subtemas

I.3.1. PROBLEMÁTICA EN EL ÁMBITO DE DESARROLLO SOCIAL

Tabla 4. Nivel de importancia de problemáticas por sector social

No.	Problemática	Nivel de importancia Sector Social
1	Migración de mano de obra en edad productiva.	86
2	Falta de planteles de educación media superior, rezago educativo y falta de oportunidades educativa.	86
3	Amplia dependencia de recursos federales.	83
4	Falta de abastecimiento y conectividad de servicios básicos de la cabecera municipal y localidades rurales (Energía eléctrica es deficiente y sistema de agua no adecuado).	77
5	Alto Índice de marginación.	74
6	Dispersión poblacional.	67
7	Calidad de agua insuficiente para el consumo humano.	58
8	Fragmentación de los centros de población y consecuente segregación entre clases sociales.	55

9	Actualización de Reglamentación que controle problemas de desarrollo urbano, zonas de vialidades y parques urbanos2.	
10	Falta de orientación legal para escriturar terrenos así como programas de apoyo para regularización de terrenos2.	
11	Falta de medidores de agua potable 2.	
12	Falta de interés para la superación2.	
13	Hace falta fomentar la cultura por el deporte a los jóvenes y población en general. Espacios si existen pero no se les da uso2.	

I.3.2. SECTOR DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA

Tabla 5. Nivel de importancia de problemáticas por sector de desarrollo urbano e infraestructura

No.	Problemática	Nivel de importancia Desarrollo Urbano e Infraestructura
1	Falta de una política del transporte público(Ineficiencia del sistema de transporte colectivo, carencia de ciclo vías y vialidades peatonales).	88
2	Falta de espacios públicos.	85
3	Falta de desarrollos habitacionales con valor arquitectónico, urbanístico, estructural y materiales de la región.	83
4	Falta de centros de desarrollo cultura.	78
5	Falta de espacios para realizar deporte con condiciones de seguridad y accesibilidad.	76
6	Sobreprecio de la tierra y del costo de edificación de la vivienda	75
7	Reglamentos actualizados, que ayuden a resolver problemáticas sociales (reglamento para construcción, sancione las quemas de pastizales o basura y sanciones correspondientes a daños a las calles).	75
8	Falta de apoyo para el rescate e impulso de zonas culturales.	73
9	Incremento de asentamientos irregulares.	72
10	Falta de espacios logísticos.	72
11	El crecimiento acelerado del parque vehicular.	71
12	Falta de reglas claras de la forma y procedimientos de obtención de Licencias, aplicación indistinta de reglamentos.	70
13	Desarrollos habitacionales y viviendas en zonas de alto riesgo.	48
14	Contaminación visual con la construcción de fraccionamientos e infraestructura en sitios atractivos por su patrimonio cultural o ambiental.	36
15	Existen espacios deportivos que son propiedad de ejido, se busca que se donen al municipio para poder implementarlos con mejor infraestructura 2 .	
16	Crecimiento de zonas comerciales para comercios ambulantes2.	

I.3.3. PROBLEMÁTICA EN EL AMBITO ECONÓMICO

Tabla 6. Nivel de importancia de problemáticas por sector económico

No.	Problemática	Nivel de importancia Sector Económico
1	Falta de fuente de empleo bien remunerada.	100
2	El bajo nivel económico (bajo poder adquisitivo).	94
3	Baja recaudación.	90
4	Poca participación de la población en la planeación territorial.	88
5	Baja inversión directa al municipio.	87
6	Debilidad estructural del Ayuntamiento municipal.	86
7	Falta de vinculación interinstitucional con los sectores productivos.	85

8	Falta de coordinación entre las autoridades de los tres niveles de gobierno.	85
9	Falta de impulso y programas de apoyo para las microempresas y pequeños empresarios y falta de capacitación en nuevas tecnologías (baja productiva de las empresas).	84
10	Falta de Infraestructura energética y de comunicación.	83
11	Falta de espacios para el desarrollo de actividades industriales y económicas	78
12	Escaso o nulo potencial productivo en el municipio.	78
13	Falta de oportunidad para el sector agropecuario a nivel regional.	76
14	Falta de planes de desarrollo con base en la vocación del suelo.	75
15	Falta de reservas territoriales por parte de las autoridades.	68
16	Expansión urbana formal e informal incontrolada.	58
17	Uso del territorio asignado sin tomar en cuenta su aptitud.	53
18	Existe una desigualdad laboral notable entre hombres y mujeres (Bajo nivel de integración de la mujer a la vida económica, falta de capacitación para el ambiente laboral y discriminación por falta de empleo para grupos vulnerables de la población).	50
19	Impunidad y corrupción en los procedimientos administrativos para otorgar licencias, permisos y autorizaciones en material territorial y ambiental.	48
20	Zonas impulso mal distribuidas2.	
21	Pocos lugares para empacar y exportar productos al extranjero o a diferentes estados2.	

Con la identificación de problemáticas para la actualización de las agendas, se identificó la recurrencia de las problemáticas establecidas como prioritarias en el PMDUOET actual comparadas con las presentes en el PEDUOET y PED 2040. Se puso especial atención en el uso y aprovechamiento del agua, derivada de explotación del acuífero y la incertidumbre sobre la implementación de técnicas y tecnología que garantice la disposición de agua a largo plazo.

I.4. JERARQUIZACIÓN DE LAS PROBLEMATICAS

Cada problemática se analizó con la información recabada en el proceso de la etapa de caracterización y del diseño de escenarios y del modelo.

Se evaluaron de la siguiente forma mediante la imagen objetivo o visión municipal se tomó como base lo identificado del programa actual y de ahí se partió para la formulación de la matriz de priorización de problemas, evaluando los siguientes cuatro aspectos según acorde a la naturaleza del instrumento de planeación que actúa sobre un espacio determinado.

1. **Efecto territorial**. El efecto en todo o en la mayoría o gran parte del municipio.
2. **Impacto ambiental**. Se dividió en tres Alta importancia: cuya remediación se considera de alto costo que haya afectado un recurso natural de manera irreversible; Mediana importancia: cuya remediación será costosa y tardada, pero que puede ser emprendida a través de un programa específico que involucre varios sectores de la sociedad; baja importancia: puede ser remediado

por parte de los responsables, o en el caso de no ser estos identificables, por parte de la sociedad con un gasto abordable y en tiempos relativamente cortos.

3. **Impacto social.** Alta importancia: Afecta una parte considerable de la población, con consecuencias importantes a corto, mediano y largo plazo, difícilmente solucionable con los presupuestos disponibles actualmente; Mediana importancia: Afecta uno o algunos sectores, de alto costo de restauración; Baja importancia: Arreglable con gastos abordables y en tiempo corto o mediano, que afecta una parte limitada de la sociedad.
4. **Impacto económico.** Alta importancia: Afecta la economía del municipio en alguno de los sectores, con consecuencias importantes a corto, mediano y largo plazo; Mediana importancia: Afecta a uno o algunos sectores, de alto costo de restauración, pero ajustable con un programa específico de mediano costo; Baja importancia: solucionable con gastos abordables y en tiempo cortos, que afecta uno o pocos sectores.

Los valores corresponden en la escala de las encuestas:1-2 baja importancia; 3-4 mediana importancia; 5 Alta importancia.

Mediante el proceso analítico jerárquico de Saaty conocido como un método multiatributo que selecciona alternativas en función de una serie de criterios o variables.

Considerando la naturaleza del programa se asignó una mayor prioridad a aquellas problemáticas para las cuales el efecto territorial y ambientales tuviera valores más altos, disminuyendo el valor jerárquico gradualmente con base en las combinaciones de estos dos aspectos. Utilizando la siguiente ecuación: **Ii= 0.51 Et + 0.3 Ia + 0.12 Is + 0.07 Ie**

Ii= Impacto Integral

Et=Efecto territorial

Ia=Impacto ambiental

Is=Impacto social

Ie=Impacto económica

Teniendo como resultado 91 problemáticas con 56 niveles jerárquicos que se presentan en la siguiente tabla de manera decreciente.

Tabla 7. Jerarquización de problemáticas identificadas

No.	Problemática	Efecto territorial	Impacto ambiental	Impacto social	Impacto económica	Impacto integral	Nivel Jerárquico
1	Relleno sanitario en su capacidad máxima.	3	3	3	3	3	1

2	Falta de reglas claras de la forma y procedimientos de obtención de Licencias, aplicación indistinta de reglamentos.	3	3	3	2	2.93	2
3	Extracción excesiva de recursos no renovables.	3	3	3	2	2.93	2
4	Falta de planes de desarrollo con base en la vocación del suelo.	3	3	3	2	2.93	2
5	Crecimiento de la frontera agrícola sobre las áreas de vegetación natural.	3	3	2	2	2.81	3
6	Crecimiento urbano en gran parte sobre terrenos de alto valor agronómico o ambiental.	3	3	2	2	2.81	3
7	Decremento en la disponibilidad de agua. Sobre explotación de los acuíferos (uso excesivo de agua de diferentes sectores en particular el sector agrícola, por falta de sistemas de riego eficientes y falta de sanciones drásticas para los abusos en materia de manejo y uso del agua).	3	3	2	2	2.81	3
8	Falta de Áreas verdes dentro de la cabecera municipal.	3	3	2	2	2.81	3
9	Falta de espacios para el desarrollo de actividades industriales.	3	3	2	2	2.81	3
10	Ganadería extensiva.	3	3	2	2	2.81	3
11	Incremento de asentamientos irregulares.	3	3	2	2	2.81	3
12	Contaminación del aire, derivada de los vehículos con motores a combustión interna.	3	3	3	0	2.79	4
13	Contaminación por residuos sólidos urbanos generados en las actividades domésticas.	3	3	3	0	2.79	4
14	Impunidad y corrupción en los procedimientos administrativos para otorgar licencias, permisos y autorizaciones en material territorial y ambiental.	3	3	3	0	2.79	4
15	La descarga ilegal de aguas residuales urbanas por falta de un sistema de drenaje y de plantas de tratamiento de aguas residuales.	3	3	3	0	2.79	4
16	Poca participación de la población en la planeación territorial.	3	3	3	0	2.79	4
17	Contaminación atmosférica derivada de las ladrilleras.	3	3	2	1	2.74	5
18	El crecimiento acelerado del parque vehicular.	3	3	2	1	2.74	5
19	Falta de definición de un producto rentable y acorde a las condiciones y aptitudes del terreno.	3	3	2	1	2.74	5
20	Zonas impulso mal distribuidas.	3	2	3	3	2.7	6
21	Escaso cuidado de los recursos naturales por parte del sector rural.	3	3	2	0	2.67	7
22	Insuficiencia de sistemas de monitoreo de los recursos naturales, en particular de los recursos hídricos.	3	3	2	0	2.67	7
23	Uso del territorio asignado sin tomar en cuenta su aptitud.	3	3	0	3	2.64	8
24	Carencia de infraestructura hidráulica.	3	3	1	1	2.62	9
25	Presencia y/o aumento de perdida de vegetación por talas ilegales.	3	3	1	1	2.62	9
26	Degradación del suelo y perdida de fertilidad, con presencia de erosión o un proceso de degradación.	3	3	0	2	2.57	10
27	Desarrollos habitacionales y viviendas en zonas de alto riesgo.	3	2	3	1	2.56	11
28	Presencia constante de incendios Forestales en matorrales y bosque.	3	3	1	0	2.55	12
29	Presencia de plagas y enfermedades en áreas forestales y plantas parasitas (epífitas).	3	3	1	0	2.55	12
30	Dispersión poblacional.	3	2	2	2	2.51	13
31	Escaso o nulo potencial productivo en el municipio.	3	2	2	2	2.51	13
32	Falta de observancia para que los instrumentos de planeación territorial estatales y municipales sean respetados. Penas no proporcionales al daño causado por uso contrarios a los usos de suelo establecidos en los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.	3	2	2	2	2.51	13
33	Productores que son de otros estados o municipios, adquieren terrenos locales del municipio para actividades agrícolas y los explotan a lo máximo, a un lado del principal manantial que mantiene a la cabecera municipal con agua se encuentran terrenos que son usados para cultivos de fresa u otras hortalizas se teme que lo fertilizantes que se usan para su cultivo dentro de los mantos .	3	2	2	2	2.51	13
34	Actualización de Reglamentación que controle problemas de desarrollo urbano, zonas de vialidades y parques urbanos.	3	2	2	1	2.44	14
35	Extracción excesiva de materiales y bancos de material pétreo irregulares.	3	3	0	0	2.43	15

36	Pérdida de biodiversidad por fragmentación de ecosistemas, cambios de uso del suelo e introducción de fauna y flora exótica en la región.	3	3	0	0	2.43	15
37	Calidad de agua insuficiente para el consumo humano.	2	3	3	2	2.42	16
38	Falta de reservas territoriales por parte de las autoridades.	3	2	2	0	2.37	17
39	Contaminación del agua y del suelo por el uso inadecuado de diversos insumos del sector agrícola (agroquímicos y uso excesivo de pesticidas químico).	2	3	3	1	2.35	18
40	Falta de acceso a nuevas tecnologías en la producción agrícola.	2	3	3	1	2.35	18
41	Riesgos hidrometeorológicos como sequías, heladas, granizo, trombas e inundaciones.	2	2	3	3	2.19	19
42	Falta de desarrollos habitacionales con valor arquitectónico, urbanístico, estructural y materiales de la región.	3	1	2	1	2.14	20
43	Tiraderos clandestinos de residuos sólidos y residuos peligrosos de providencia hospitalaria o industrial.	2	3	1	1	2.11	21
44	Falta o desconocimiento de una política pública en seguridad alimentaria que definiera los espacios a dedicar a la producción agrícola y ganadera.	3	0	3	3	2.1	22
45	Sobreprecio de la tierra y del costo de edificación de la vivienda.	3	0	3	3	2.1	22
46	Falta de oportunidad para el sector agropecuario a nivel regional.	2	2	2	3	2.07	23
47	Expansión urbana formal e informal incontrolada.	3	0	3	2	2.03	24
48	Falta de coordinación entre las autoridades de los tres niveles de gobierno.	2	2	2	2	2	25
49	Reglamentos actualizados, que ayuden a resolver problemáticas sociales (reglamento para construcción, sancione las quemas de pastizales o basura y sanciones correspondientes a daños a las calles).	2	2	2	2	2	25
50	Falta de una política del transporte público(Ineficiencia del sistema de transporte colectivo, carencia de ciclo vías y vialidades peatonales).	2	2	2	2	2	25
51	Falta de vinculación interinstitucional con los sectores productivos.	2	2	1	3	1.95	26
52	Falta de medidas de adaptación al cambio climático.	2	2	2	1	1.93	27
53	Sobre carga de turismo en sitios de alto valor ambiental.	2	3	0	0	1.92	28
54	Existen espacios deportivos que son propiedad de ejido, se busca que se donen al municipio para poder implementarlos con mejor infraestructura.	3	0	2	2	1.91	29
55	Fragmentación de los centros de población y consecuente segregación entre clases sociales.	3	0	3	0	1.89	30
56	Escasa utilización de planes de rotación de cultivos y falta de asesoramiento a agricultores para el cuidado de las tierras (Quema excesiva de esquilmos).	2	2	1	2	1.88	31
57	Falta de orientación legal para escriturar terrenos así como programas de apoyo para regularización de terrenos.	3	0	2	1	1.84	32
58	Fraccionamiento excesivo de los predios agrícolas y ganaderos.	2	2	0	3	1.83	33
59	Crecimiento de zonas comerciales para comercios ambulantes.	3	0	1	2	1.79	34
60	Falta de uso de las aguas residuales en los sectores productivo.	2	2	0	2	1.76	35
61	Falta de abastecimiento y conectividad de servicios básicos de la cabecera municipal y localidades rurales (Energía eléctrica es deficiente y sistema de agua no adecuado).	2	1	3	1	1.75	36
62	Falta de espacios públicos.	2	1	2	1	1.63	37
63	Alto Índice de marginación.	2	0	3	2	1.52	38
64	Baja inversión directa al municipio.	1	1	3	3	1.38	39
65	Falta de medidores de agua potable.	0	3	2	3	1.35	40
66	Falta de una paleta vegetal (está en planes de realización).	0	3	2	2	1.28	41
67	Desinterés por reforestar.	0	3	2	2	1.28	41
68	Falta de compromiso por parte de la ciudadanía para realizar acciones de separación de basura así como el uso de las 3Rs (No existe separación de residuos).	0	3	2	2	1.28	41
69	Falta de educación y concientización de los ciudadanos, sobre la disponibilidad y el uso eficiente del agua.	0	3	2	2	1.28	41
70	Falta de impulso y programas de apoyo para las microempresas y pequeños empresarios y falta de capacitación en nuevas tecnologías (baja productiva de las empresas).	1	1	2	3	1.26	42
71	Falta de educación ambiental y ecológica.	0	3	3	0	1.26	43
72	Debilidad estructural del Ayuntamiento municipal.	1	1	2	2	1.19	44

73	Ataque irracional a la fauna silvestre: tlacuache, conejos, reptiles, etc.	0	3	1	1	1.09	45
74	Falta de Infraestructura energética y de comunicación.	0	2	2	2	0.98	46
75	Contaminación visual con la construcción de fraccionamientos e infraestructura en sitios atractivos por su patrimonio cultural o ambiental.	0	2	2	2	0.98	46
76	Migración de mano de obra en edad productiva.	1	0	2	3	0.96	46
77	Pocos lugares para empacar y exportar productos al extranjero o a diferentes estados.	1	0	2	2	0.89	47
78	El bajo nivel económico (bajo poder adquisitivo).	0	1	3	3	0.87	48
79	Falta de fuente de empleo bien remunerada.	0	1	3	3	0.87	48
80	Excesivos macro túneles.	1	0	0	3	0.72	49
81	Falta de espacios logísticos.	1	0	0	2	0.65	50
82	Amplia dependencia de recursos federales.	0	0	3	2	0.5	51
83	Falta de integración de las cadenas productivas.	0	0	2	3	0.45	52
84	Existe una desigualdad laboral notable entre hombres y mujeres(Bajo nivel de integración de la mujer a la vida económica, falta de capacitación para el ambiente laboral y discriminación por falta de empleo para grupos vulnerables de la población).	0	0	2	2	0.38	53
85	Falta de interés para la superación.	0	0	2	2	0.38	53
86	Falta de planteles de educación media superior, rezago educativo y falta de oportunidades educativa.	0	0	2	1	0.31	54
87	Falta de apoyo para el rescate e impulso de zonas culturales.	0	0	2	0	0.24	55
88	Falta de centros de desarrollo cultural.	0	0	2	0	0.24	55
89	Falta de espacios para realizar deporte con condiciones de seguridad y accesibilidad.	0	0	2	0	0.24	55
90	Hace falta fomentar la cultura por el deporte a los jóvenes y población en general. Espacios si existen pero no se les da uso.	0	0	2	0	0.24	55
91	Baja recaudación.	0	0	0	3	0.21	56

CAPÍTULO II

II. MARCO JURÍDICO

II.1. FUNDAMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA

El desarrollo del presente capítulo se integra en apego del Programa a las disposiciones jurídicas vigentes, desde su base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, hasta el procedimiento para la formulación, opinión, dictamen, aprobación, decreto e inscripción establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. También se presenta la congruencia de éste instrumento con el marco de planeación de referencia a nivel federal, estatal y municipal, y algunas de sus condicionantes dentro del territorio de aplicación del Programa.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial para el Municipio; siendo un instrumento de planeación municipal a largo plazo, en este documento establece las políticas generales, objetivos y metas en materia de ordenamiento ecológico y territorial en el municipio; la zonificación con especificación de usos de suelo y destino; la delimitación de los centros de población conforme a la clasificación básica del territorio; la protección al ambiente y a los recursos naturales El soporte jurídico tiene como fundamento los siguientes ordenamientos jurídicos vigentes:

II.1.1. A NIVEL FEDERAL

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos[3]

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como Carta Magna de la Nación, marca las responsabilidades que tiene el Estado, de procurar la igualdad de oportunidades y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población mexicana. En dicho marco federal, encontramos que los siguientes artículos, dan señalamientos claros de como el estado debe entenderse de su desarrollo y las competencias que a esto ataña: 26, 27 y 115

En su artículo 26, se cita que “El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al

---

[3] Publicada en el Diario Oficial de la Federación DOF el 5 de febrero de 1917. Ultima reforma DOF 28-05-2021

crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación".

En el Artículo 27, en su Párrafo tercero establece que "se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad".

En el Artículo 115, establece que "Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre" y en su inciso V, se faculta a los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*4*

Siguiendo con el orden federal, la ley orgánica de la administración pública federal en su Artículo 41, establece que: A la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, corresponde el despacho de los siguientes asuntos.

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

Considerando la naturaleza del Programa, consecuentemente la Ley de Planeación es la que en enmarca y sustenta el instrumento.

---

4 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976. Última Reforma DOF-11-01-2021.

Ley De Planeación[5]

Se funda los elementos de integración y sistematización del funcionamiento de un Sistema Nacional de Planeación Democrática. En su artículo 3º. Se reconoce el impacto de la trasformación de la realidad del país, derivada de un Ordenamiento Territorial, racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen. Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades, así como criterios basados en estudios de factibilidad cultural; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados.
El Programa responde a retos de Ordenamiento Ecológico Territorial y de Desarrollo Urbano, lo que hace necesario de la articulación de los siguientes instrumentos jurídicos:

Ley General De Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano[6]

Esta Ley General, define las concurrencias de los tres órdenes de gobierno en relación a los asentamientos humanos y por tanto la regulación y ordenación de los centros de población, así mismo, se define la congruencia entre los diferentes niveles de planeación y los instrumentos que existen para cumplir con tal fin. En su artículo 4. Define diez principios de política pública a los que debe apegarse la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial: derecho a la ciudad; equidad e inclusión; derecho a la propiedad privada; coherencia y racionalidad; productividad y eficiencia; protección y progresividad del espacio público; resiliencia; seguridad urbana y riesgo; sustentabilidad ambiental; accesibilidad universal y movilidad.

---

5 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983. Última Reforma DOF-16 -02-2018.

6 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016. Última reforma publicada DOF 10-01-2021.

En el artículo 10. Otorga a las entidades federativas la atribución de: "Formular, aprobar y administrar su programa estatal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como vigilar y evaluar su cumplimiento con la participación de los municipios y la sociedad".

De manera particular por la relación directa en sus 25 incisos del Artículo 11º, dice que corresponde a los municipios, formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, promover y ejecutar acciones en su instrumentación, celebrar convenios de asociación con otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de desarrollo urbano.

Ley General Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente[7]

En su Artículo 1, "La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción". Se describen diez incisos donde describe que sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar un ambiente sano, porque se considera que una disposición es definir principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación, así como el establecimiento de mecanismos de coordinación, inducción y concertación, establecimiento de medidas de control y de seguridad.

En su artículo 7, en su fracción IX. establece que corresponde a los Estados las facultades relativas a la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio, con la participación de los municipios respectivos.

En su artículo 8, específicamente señala que corresponden a los Municipio las siguientes facultades: "I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal**;**

II.- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas

---

7 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Última reforma DOF 10-01-2021.

de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados;

VIII.- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio a que se refiere el artículo 20 BIS 4 de esta Ley, en los términos en ella previstos, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas."

Congruente con tales atribuciones, el artículo 20 BIS 4 dispone que los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

"I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;

II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y

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

Por su parte, el artículo 20 BIS 5 establece que los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes estatales. Por último, en su artículo 23, en su fracción I, establece que "los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio".

Ley Agraria*8*

En su artículo 2, establece que, el ejercicio de propiedad a que se refiere esta Ley en lo relacionado con el aprovechamiento urbano y el equilibrio ecológico se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, La Ley de equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y demás Leyes aplicables.

---

8 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992. Última Reforma DOF 25-06-2018.

El artículo 87, establece que; “Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos”.
Artículo 88, establece que; "Queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva.
El Artículo 89, indica las condiciones y modalidades para la incorporación y enajenación de terrenos ejidales ubicados en áreas declaradas como reservas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal.

Ley General De Desarrollo Forestal Sustentable*9*

En su artículo 2, establece los objetivos generales de esta Ley siendo uno de los primeros el “Conservar y restaurar el patrimonio natural y contribuir, al desarrollo social, económico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales en las cuencas hidrográficas, con un enfoque ecosistémico en el marco de las disposiciones aplicables”.

En su fracción III de su artículo 11. Que corresponde a las Entidades Federativas; “Elaborar, coordinar y aplicar los programas relativos al sector forestal de la entidad, vinculándolos con los programas nacionales y regionales, así como con su respectivo Programa Estatal de Desarrollo”.

En su artículo 30.” En la planeación y realización de acciones a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, conforme a sus respectivas esferas de competencia, así como en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren a las autoridades de la Federación, de las Entidades Federativas o de los Municipios, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos social, ambiental y económico, se observarán, por parte de las autoridades competentes, los criterios obligatorios de política forestal”.

---

9 Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2018. Última Reforma DOF 26-04-2021.

En su artículo 49. La Comisión*10* deberá llevar a cabo la zonificación para efectos de planeación, con base en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y en los programas de ordenamiento ecológico. En el Reglamento se determinarán los criterios, metodología y procedimientos para la integración, organización y actualización de la zonificación.

Y en su artículo 93. "La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal. En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate. Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los *programas de ordenamientos ecológicos* correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables".

Ley General de Turismo*11*

En su Artículo 2 hace referencia a uno de sus objetivos, "Determinar los mecanismos para la conservación, mejoramiento, protección, promoción, y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el patrimonio natural, cultural, y el equilibrio ecológico con base en los criterios determinados por las leyes en la materia, así como contribuir a la creación o desarrollo de nuevos atractivos turísticos, en apego al marco jurídico vigente;".

En su Artículo 3; en su fracción X. "Ordenamiento Turístico del Territorio: Instrumento de la política turística bajo el enfoque social, ambiental y territorial, cuya finalidad es conocer e inducir el uso de suelo y las actividades productivas con el propósito de lograr el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables en

---

10 Comisión Nacional Forestal (Organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal).

11 Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2009. Última Reforma DOF 31-07-2019.

materia de medio ambiente y asentamientos humanos." Artículo 6; "La Secretaría y las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que ejerzan atribuciones derivadas de otros ordenamientos jurídicos cuyos preceptos se relacionen con el objeto de la presente Ley o sus disposiciones complementarias, formularán los criterios para preservar como Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable las áreas geográficas en las que comparten competencia". Artículo 23; fracción VIII. "Las previsiones contenidas en los programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio tanto regionales como locales, así como en las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia ambiental".

Y en su Artículo 31. "Las Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable podrán ser declaradas como tales por su desarrollo actual o potencial. El Ejecutivo Federal, los Estados, los Municipios y la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán intervenir para impulsar la actividad turística en la Zona, fomentando la inversión, el empleo y el ordenamiento territorial, conservando sus recursos naturales en beneficio de la población".

Ley General de Protección Civil[12]

En su artículo 4. "Las políticas Las políticas públicas en materia de protección civil, se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil, identificando para ello las siguientes prioridades, en su fracción V. Incorporación de la gestión integral del riesgo, como aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos;". En su artículo 41. Las autoridades federales, de las entidades federativas, municipales y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, fomentarán la cultura en materia de protección civil entre la población, mediante su participación individual y colectiva.

Las autoridades en la materia, establecerán mecanismos idóneos para que la sociedad participe en la planeación y supervisión de la protección civil, en los términos de esta Ley, su Reglamento y los demás ordenamientos aplicables. La población vulnerable y expuesta a un peligro, tiene derecho a estar informada de ello y a contar con las vías adecuadas de opinión y participación en la gestión del riesgo.

12

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012. Última Reforma DOF 06-11-2020.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos[13]

En su Artículo 2. En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán 12 principios y en el IX. Se refiere a la selección de sitios para la disposición final de residuos de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano. En su Artículo 65. Las instalaciones para el confinamiento de residuos peligrosos deberán contar con las características necesarias para prevenir y reducir la posible migración de los residuos fuera de las celdas, de conformidad con lo que establezca el Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables. La distancia mínima de las instalaciones para el confinamiento de residuos peligrosos, con respecto de los centros de población iguales o mayores a mil habitantes, de acuerdo al último censo de población, deberá ser no menor a cinco kilómetros y al establecerse su ubicación se requerirá tomar en consideración el ordenamiento ecológico del territorio y los planes de desarrollo urbanos aplicables. En su Artículo 79. La regulación del uso del suelo y los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, deberán ser considerados al determinar el grado de remediación de sitios contaminados con residuos peligrosos, con base en los riesgos que deberán evitarse. En su Artículo 97. Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados. Las normas especificarán las condiciones que deben reunir las instalaciones y los tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de éstos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearán en qué casos se puede permitir la formación de biogás para su aprovechamiento. Los municipios regularán los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

---

[13] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003. Última reforma DOF-18-01-2021.

Ley General de Bienes Nacionales [14]

En su Artículo 61. Los inmuebles federales prioritariamente se destinarán al servicio de las instituciones públicas, mediante acuerdo administrativo, en el que se especificará la institución destinataria y el uso autorizado. Se podrá destinar un mismo inmueble federal para el servicio de distintas instituciones públicas, siempre que con ello se cumplan los requerimientos de dichas instituciones y se permita un uso adecuado del bien por parte de las mismas. Corresponde a la Secretaría emitir el acuerdo administrativo de destino de inmuebles federales con excepción de las áreas de la zona federal marítimo terrestre y de los terrenos ganados al mar, en cuyo caso la emisión del acuerdo respectivo corresponderá a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Los usos que se den a los inmuebles federales y de las entidades, deberán ser compatibles con los previstos en las disposiciones en materia de desarrollo urbano de la localidad en que se ubiquen, así como con el valor artístico o histórico que en su caso posean.

Tabla 8. Estructura jurídica de carácter federal de las principales leyes en la cual se injiere en el PMDUOET

<table>
<tr><th>NIVEL</th><th colspan="3">PRINCIPAL LEGISLACION FEDERAL</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Federal</td><td rowspan="2">Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículos 26,27 y 115</td><td rowspan="4">Ley de Planeación. Artículo 3.</td><td>Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Artículos 4, 10 y 11 con sus 25 incisos.</td></tr>
<tr><td>Ley Agraria. Artículos 2, 87,88 y 89.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ley Orgánica de la administración pública federal.
Artículo 41, inciso I.</td><td>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Artículos 1, 7,8, 20 Bis 4, 20 Bis 5 y 23.</td></tr>
<tr><td>Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Artículos 2 fracción III, 30, 49 y 93</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Ley General de Turismo
Artículo 2 y 3, Fracción X
Artículo 6, Artículo 23, Fracción VIII y Artículo 31.</td></tr>
<tr><td>Ley General de Protección Civil
Artículo 4, fracción V. y Artículo 41.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Artículos 2,65,79 y 97.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Ley General de Bienes Nacionales. Artículo 61.</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia

[14] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2004. Última Reforma DOF 14-09-2021.

Tabla 9. Estructura jurídica federal de las leyes en la cual se inserta en los subsistemas del PMDUOET

NIVEL	LEGISLACION	SUBSISTEMAS		
		Natural	Social	Económico
Federal	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos			
	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano			
	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente			
	Ley de Planeación			
	Ley Agraria			
	Ley de Vivienda			
	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable			
	Ley General de Cambio Climático			
	Ley de Vida Silvestre			
	Ley de Aguas Nacionales			
	Ley Minera			
	Ley General de Turismo			
	Reglamento de la Ley de Aguas Nacional			
	Ley sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas			
	Ley General de Protección Civil			
	Ley General de Desarrollo Social[15]			
	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos			
	Ley General para la Inclusión de las personas con discapacidad[16]			
	Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables[17]			
	Ley de Desarrollo Rural Sustentable[18]			
	Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal[19]			

Fuente: Elaboración propia

II.1.2. A NIVEL ESTATAL

Constitución Política Para El Estado De Guanajuato[20]

---

[15] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2004. Última reforma DOF-25-06-2018.

[16] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2011. Últimas reformas DOF 12-07-2018.

[17] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2007. Última Reforma DOF 24-04-2018.

[18] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2001. Última reforma DOF-03-06-2021

[19] Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993. Última Reforma DOF 01-12-2020

[20] Publicada: P.O. Núm. 32, Año III, Tomo IV,18-10-1917. Última reforma: P.O. Núm. 228, Tercera Parte, 14-11-2018.

Establece el marco de actuación del presente PMDUOET, en concordancia con la legislación federal. En su Artículo 14. Establece que el "Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los Sectores Público, Privado y Social. Tratándose de programas regionales se garantizará la participación de los municipios involucrados. La Ley establecerá los procedimientos de participación y consulta popular para la planeación. El Estado velará por la estabilidad de las finanzas públicas para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo. El Plan Estatal de Desarrollo y los planes municipales deberán observar dicho principio".

En el Artículo 117, señala que a los ayuntamientos les compete en su fracción II sus incisos se establece lo siguiente: "a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; asimismo planear y regular de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos respectivos, el desarrollo de los centros urbanos, cuando dichos centros se encuentren situados en territorios de los Municipios del Estado o en los de éste con otro vecino, de manera que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, debiendo apegarse a la Ley Federal de la materia; b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; c) Formular los Planes Municipales de Desarrollo, de conformidad con lo dispuesto por esta Constitución, así como participar en la formulación de Planes de Desarrollo Regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; f) Autorizar divisiones, fusiones, lotificaciones y fraccionamientos de bienes inmuebles, así como otorgar licencias y permisos para construcciones; g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento y fomento en esta materia".

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato[21]

Tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de la Administración Pública del Estado y el Gobernador del Estado podrá delegar atribuciones que no sean de su ejercicio exclusivo en las

[21] Publicada: P.O. Núm. 100, Segunda Parte, 15-12-2000. Última reforma: P.O. Núm. 255, Segunda Parte, 22-12-2020.

dependencias que de conformidad con esta ley sean competentes, o en su caso, en los servidores públicos que estime pertinente.

En su Artículo 32 Quáter. La Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial es la dependencia encargada de propiciar el desarrollo sustentable, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como regular las acciones tendientes a proteger el medio ambiente y la implementación de políticas públicas relativas a la ocupación y utilización del territorio y le competen las siguientes atribuciones: II. En materia de Ordenamiento Territorial: a) Formular, ejecutar y evaluar las políticas públicas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial; b) Participar en la formulación, ejecución y evaluación del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial; c) Asesorar y brindar apoyo a los ayuntamientos para la formulación e instrumentación de sus respectivos programas de ordenamiento territorial; d) Formular y emitir dictámenes de impacto urbano de los proyectos y obras públicas y privadas en los términos que fijen las disposiciones legales aplicables; e) Promover y otorgar asesoría y asistencia técnica a las autoridades municipales, en materia de desarrollo metropolitano, coordinación regional e intermunicipal, a efecto de fortalecer sus programas de desarrollo urbano, infraestructura y equipamiento urbano; f) Promover en el ámbito de su competencia, un desarrollo urbano ordenado de las comunidades y centros de población del estado, así como impulsar la organización de grupos y sectores sociales, a través de comisiones orientadas a estudiar y plantear soluciones en la materia; g) Participar en el ámbito de su competencia en la elaboración, planeación, ejecución, regulación y evaluación de las políticas, estrategias, programas y proyectos de inversión, en materia de desarrollo urbano, metropolitano, regional e intermunicipal que se establezca en el Plan Estatal de Desarrollo y los programas que de este deriven; h) Promover la celebración de convenios de colaboración con los municipios en materia urbana; i) Fomentar con la participación de los municipios un desarrollo metropolitano ordenado y el aprovechamiento de los fondos que se dispongan para tal efecto; j) Efectuar acciones tendientes a la regularización de la tenencia de la tierra en coordinación con los municipios; k) Promover el estudio y análisis de la situación en que se encuentran los diversos fraccionamientos y asentamientos humanos que existen en el estado; l) Promover y vigilar en coordinación con los ayuntamientos del Estado, el ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos; m) Promover, apoyar y vigilar la ejecución de los programas de regularización de la tenencia de la tierra, con la participación de los municipios; n) Promover la planeación en materia de vivienda y la inversión en ésta, el equipamiento y servicios urbanos; ñ) Establecer y vigilar el cumplimiento de los programas

de adquisición de vivienda en coordinación, en su caso, con los ayuntamientos y promover el acceso a las personas, principalmente a aquellas que se encuentren en situación de vulnerabilidad, a una vivienda digna y decorosa.

Ley De Planeación Para El Estado De Guanajuato[22]

En su artículo 1, establece, en sus 4 fracciones, las bases para la integración y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación, así como las normas y principios para llevar a cabo la planeación del desarrollo de la entidad, los fundamentos y las bases para coordinar y hacer congruentes las actividades de planeación nacional, mesoregional, estatal, regional y municipal; y las bases que permitan promover y garantizar la participación social en la elaboración, seguimiento y evaluación de los planes y programas a que se refiere esta Ley. Así mismo en su artículo 3, señala que "En materia de planeación del desarrollo, el Poder Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, aplicarán las disposiciones de la presente Ley, en el ámbito de sus respectivas competencias. En cuanto a la integración, organización y funcionamiento de los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipales, así como a los planes y programas municipales se atenderá a lo dispuesto en la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato". El Artículo 4, establece que, "La planeación del desarrollo se instrumentará a través de los planes y programas establecidos en esta Ley, los cuales fijarán los objetivos, estrategias, metas, acciones e indicadores para el desarrollo del Estado".

En el Artículo 43, y 44, se establece la promoción de la participación social en la elaboración, actualización, ejecución y evaluación de los planes y programas a que se refiere esta Ley, bajo un esquema organizado de corresponsabilidad y solidaridad, de acuerdo al siguiente procedimiento: I. "El Instituto o los organismos municipales de planeación, respectivamente, con los consejos estatal o municipales, darán aviso del inicio del proceso de elaboración o actualización de los planes o programas, mediante la publicación en un periódico de circulación estatal o municipal, según sea el caso; II. Se pondrá a disposición del público la información relativa al proyecto de plan o programa; III. Se establecerá un plazo para que los ciudadanos presenten sus planteamientos; IV. Se analizarán las opiniones y propuestas de los ciudadanos participantes de manera que el plan o programa integre

---

22 Publicada: P.O. Núm. 206, Tercera Parte, 27-12-201. Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018.

los acuerdos alcanzados entre la sociedad y las autoridades competentes; y V. Cumplidas las formalidades para su aprobación, el plan o programa respectivo o sus actualizaciones deberán ser publicados en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado y en los periódicos de circulación de la entidad, así como en el municipio correspondiente".

Ley Para La Protección Y Preservación Del Ambiente Del Estado De Guanajuato*23*

La presente Ley cita en su artículo 1, que dicha ley tiene por objeto "propiciar el desarrollo sustentable, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como regular las acciones tendientes a proteger el ambiente en el Estado de Guanajuato". Y en su artículo 2, establece las bases siguientes: "I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; II. Definir los principios de la política ambiental en el Estado y los instrumentos para su aplicación; III. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como el mejoramiento del medio ambiente; IV. Proteger la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y demás recursos naturales; V. Establecer criterios e instrumentos para la constitución, preservación, protección y administración de áreas naturales; VI. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en bienes, zonas y fuentes contaminantes de jurisdicción estatal; VII. Establecer las atribuciones que en materia ambiental correspondan al Estado y municipios; VIII. Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre las autoridades y los sectores social y privado en materia ambiental; IX. Establecer medidas de control y seguridad para garantizar el cumplimiento de esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven; y X. Garantizar la participación corresponsable de la población, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente". Así como en sus artículos 6 y 7, establece lo que corresponde al Estado y a los Ayuntamientos, fundado en las bases del artículo 2.

Código Territorial Para El Estado y los Municipios De Guanajuato *24*

---

23 Publicada: P.O. 08-02-2000. Última reforma: P.O. Núm. 97, Segunda Parte, 15-05-2019.

24 Publicada: P.O. Núm. 154, Segunda Parte, 25-09-2012. Última Reforma: P.O. Núm. 240, Tercera Parte, 07-12-2020.

Establece en el artículo 1, las normas, bases y principios para “El ordenamiento y administración sustentable del territorio del Estado de Guanajuato, con pleno respeto a los derechos humanos”; como establece en su fracción I y para “La formulación, aprobación, cumplimiento, evaluación y actualización de los programas a que se refiere el presente ordenamiento;” en su fracción segunda. Siendo que su artículo 12, establece, **“**La aplicación del Código corresponde al Ejecutivo del Estado y a los municipios, los que ejercerán sus atribuciones de manera concurrente y coordinada en las materias de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, en el ámbito de la competencia que les otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General y el Código, así como a través de los mecanismos de coordinación y concertación que se celebren con la Federación”. En su artículo 13 “La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal y municipal, tendrá por objeto” como se describe en las siguientes fracciones; I.” Cumplir los objetivos y prioridades de las políticas estatales y federales en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio, así como en la planeación, gestión, coordinación y desarrollo de las conurbaciones y, en su caso, zonas metropolitanas; y en la ejecución de acciones, obras e inversiones relativas a la accesibilidad universal”; II. “Promover la participación articulada de todos los factores productivos cuyas actividades incidan en el ordenamiento y administración sustentable del territorio o en la producción de vivienda”; III. Fortalecer la coordinación entre los gobiernos estatal y municipales, e incluir la participación social y ciudadana en los procesos de planeación, seguimiento y evaluación a que se refiere este Código y”; IV. Dar integralidad y coherencia a las acciones, instrumentos, procesos y apoyos orientados a la satisfacción de las necesidades de vivienda, particularmente aquélla popular o económica y de interés social”. En el artículo 29. Establece las atribuciones del Instituto de Planeación tendrá con el municipio y en sus siguientes fracciones:

VIII. “Asesorar a los ayuntamientos en la formulación, revisión, evaluación y actualización de los programas municipales y metropolitanos, cuando así se lo soliciten, a efecto de que sean congruentes con el programa estatal; en la integración, conservación y actualización de la información catastral, así como en la capacitación de su personal, proporcionando el apoyo técnico necesario para que en el ámbito municipal se cumplan los objetivos del Código”;

IX. “Dictaminar la congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal que deberán observar los programas municipales, metropolitanos, regionales y parciales, previa consulta con las dependencias y entidades correspondientes, en los términos de este Código y la Ley General;”

IX bis. Informar a los titulares del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato y del Registro Público de la Propiedad, de la emisión del dictamen de congruencia o la no validación de los programas a que se refiere la fracción anterior";

X. "Participar en la planeación del ordenamiento sustentable del territorio de los centros de población que constituyan o tiendan a constituir zonas conurbadas o metropolitanas, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales competentes";

XI. "Participar en la coordinación de las acciones que convenga el Ejecutivo del Estado con la Federación, con los gobiernos de otros estados y con los ayuntamientos, para el ordenamiento sustentable del territorio de las zonas metropolitanas ubicadas en el Estado";

XII. "Participar en la promoción del desarrollo, construcción, conservación y mejoramiento de obras de equipamiento urbano e infraestructura pública para el desarrollo urbano, regional y metropolitano, en coordinación con los gobiernos federal y municipal, y la participación de los sectores social y privado";

XIV. "Organizar, desarrollar y promover actividades de investigación en materia de ordenamiento y administración sustentables del territorio";

XV. "Participar en las acciones que correspondan al Gobierno del Estado, y que deriven de los acuerdos o convenios de coordinación que celebre el Ejecutivo del Estado con la Federación, con otras entidades federativas, municipios o demarcaciones territoriales, según corresponda, en las materias que regula la Ley General y este Código";

XV bis. "Participar en los órganos de deliberación y consulta en materia de desarrollo urbano, establecidos en la Ley General";

XV bis 2. "Incorporar los planes y programas y sus modificaciones, en el Subsistema Estatal de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano";

XV bis 3. "Coadyuvar en el funcionamiento de los observatorios ciudadanos en los términos de este Código y de la Ley General";

XV bis 4. "Establecer los lineamientos técnicos que deberán atender los municipios en la presentación de los proyectos de programas, para su dictamen y validación";

Y en su artículo 33. Establece lo que corresponden al Ayuntamiento y de las atribuciones siguientes: "I. Aprobar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales, que deberán ser acordes con el programa estatal; I bis. Tramitar ante el Instituto de Planeación, la dictaminación de congruencia y vinculación de sus programas con la planeación nacional y estatal en los términos de este Código; I

bis 1. Aprobar la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato y la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, de los programas que cuenten con el dictamen de congruencia emitido por el Instituto de Planeación".

Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato*25*

En su artículo 18, establece los principios y criterios de la política estatal forestal, donde dice que "La política estatal forestal deberá promover el fomento y la adecuada planeación de un desarrollo forestal sustentable, entendido éste como un proceso evaluable y medible mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, silvícola, económico y social que tienda a alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales sin comprometer el rendimiento, equilibrio e integridad de los ecosistemas forestales que mejore el ingreso y la calidad de vida de las personas que participan en la actividad forestal y promueva la generación de valor agregado en las regiones forestales, diversificando las alternativas productivas y creando fuentes de empleo en el sector. Por tanto, la política en materia forestal sustentable que desarrolle el Estado deberá observar los principios y criterios obligatorios de política forestal previstos en la Ley General.

Así mismo en su artículo 19, establece los siguientes instrumentos de la Política Estatal Forestal: "I. El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial; II. El Subsistema Estatal; III. El Programa Estatal Forestal; IV. El Inventario Estatal Forestal y de Suelos, y V. La Zonificación Forestal". Lo que lo hace necesario para una transversalidad de los diferentes instrumentos.

Ley De Cambio Climático Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios*26*

Se establece como una de las facultades de los Ayuntamientos en su fracción XVII. es la de "Difundir permanentemente la aplicación del programa de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, donde se prevenga la exposición de los pobladores a riesgos ambientales". En materias de la política estatal de adaptación, establece en su artículo 44. "El Estado y los municipios, en el ámbito de sus

---

25 Publicada: P.O. Núm. 235, Segunda Parte, 25-11-2019.

26 Publicada: P.O. Núm. 183, Quinta Parte, 15-11-2013. Última reforma: P.O. Núm. 146, Segunda Parte, 22-07-2020.

competencias, deberán prever acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Estatal, el Programa Estatal y los programas en las siguientes materias: VII. Ordenamiento ecológico del territorio, asentamientos humanos y desarrollo urbano".

En su artículo 45, establece las acciones de adaptación que el Estado y los municipios deberán implementar en el ámbito de sus competencias, describiéndolas en sus 23 fracciones, siendo la fracción II, Utilizar la información contenida en los atlas de riesgos estatal y municipales para la elaboración de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, reglamentos de construcción y de uso de suelo". Y III. "Proponer e impulsar mecanismos de recaudación y obtención de recursos, para destinarlos a la protección y reubicación de los asentamientos humanos más vulnerables ante los efectos del cambio climático".

En lo que se refiere a la consideración de los criterios es el artículo 47, establece veinte fracciones con los criterios para la adaptación al cambio climático destacando la fracción II. "El establecimiento de usos, reservas y destinos de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial". En lo que se refiere a las disposiciones de mitigación, es el artículo 51. establece mediante cuatro fracciones que, para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y municipales, en el ámbito de sus competencias, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes. Estableciendo en su inciso c, de la fracción II. Reducción o compensación de las emisiones en el sector trasporte, que se deben "elaborar e instrumentar programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial que comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades".

Ley De Movilidad Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios[27]

En lo referente a los programas de movilidad municipal, en su artículo 12 establece, que "los municipios deberán elaborar sus programas de movilidad en total congruencia con lo establecido en el Programa Estatal de Movilidad. Dentro de los tres meses siguientes a la publicación del programa

---

27 Publicada: P.O. Núm. 45, Segunda Parte, 18-03-2016. Última Reforma publicada: 04-12-2020.

estatal o en su caso de su revisión. El Ayuntamiento remitirá a la Secretaría el proyecto, para que emita la opinión respecto a la congruencia del mismo con el programa estatal de movilidad. La Secretaría emitirá la opinión a que se refiere el párrafo anterior, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la presentación del mismo; en caso de que no sea emitida la opinión correspondiente dentro del plazo señalado, se entenderá que el proyecto de programa municipal es congruente con el programa estatal. En caso de que la Secretaría emita una opinión negativa respecto del proyecto, el Ayuntamiento deberá hacer las adecuaciones correspondientes".

En lo referente a las atribuciones de los Ayuntamientos, en el artículo 33, se refieren veintiuna fracciones y es la fracción III. Que establece que se debe "Planear, coordinar, evaluar y aprobar los programas en materia de movilidad y transporte en los términos de las disposiciones legales, los cuales deberán ser acordes a las disposiciones y políticas públicas estatales en materia de territorio, planeación, desarrollo urbano, forestal, medio ambiente, igualdad, no discriminación y movilidad, en interacción con los diferentes sistemas de transporte en beneficio del interés público".

Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios *28*

En su Artículo 20. En la observación de su criterio II. "La regulación de la oferta turística evitando deficiencias y desequilibrios de infraestructura y elevando la calidad de servicios, instalaciones y equipamiento turísticos, de conformidad con las directrices de ordenamiento ecológico, territorial y urbanístico, y con la preservación del medio ambiente;".

Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios [29]

En su Artículo 37. Para el fortalecimiento de la empresa, empleo e inversión, se reconocen como bases técnicas, siendo la primera la gestión en infraestructura en áreas y zonas susceptibles de inversión, conforme al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato[30]

---

28 Publicada: P.O. Núm. 205, Segunda Parte, 24-12-2010. Última Reforma: P.O. 107, Segunda Parte, 29-05-2018.

[29] Publicada: P.O. Núm. 183, 5ª. Parte, 15-11-2013. Reformada P.O. 22-07-2020.

[30] Publicada: P.O. Número 122; Cuarta Parte; 01-08-2006. Última Reforma, P.O. Número 142, Segunda Parte, 19-07-2021

En su Artículo 37. Se establece el procedimiento de las declaratorias del patrimonio cultural, donde en su fracción V, inciso e) Proyecto de declaratoria, la cual incluirá claramente los efectos de la misma y los usos del patrimonio cultural compatibles con los planes de desarrollo urbano y la normatividad vigente.

Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato[31]

En su Artículo 13. El Ejecutivo del Estado establecerá el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de conformidad con esta ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial y demás disposiciones aplicables. El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos deberá formularse en concordancia con lo que establezca el Programa Nacional de la materia, y en su lineamiento VI. Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y ecológico con el manejo integral de residuos, identificando las áreas apropiadas para la realización de obras de infraestructura para su almacenamiento, tratamiento y disposición final.

Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato [32]

En su Artículo 18. En la planeación de la obra pública y de los servicios relacionados con la misma, el ente público establece que deberán ajustarse en su fracción II. Lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Tabla 10. Estructura jurídica de carácter estatal descrita, de las principales leyes en la cual se injiere en el PMDUOET

NIVEL	PRINCIPAL LEGISLACION ESTATAL		
ESTATAL	Constitución Política Para El Estado De Guanajuato. Artículos: 14 y 117	Código Territorial Para El Estado Y Los Municipios De Guanajuato. Artículos: 1,12, 13 y 29 y Lineamientos Técnicos que deberán atender los municipios en la presentación de los proyectos de programas	Ley De Movilidad Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios Artículos: 12 y 33
			Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato. Artículo 37, fracción V inciso e.
			Ley De Cambio Climático Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios Artículos: 44, 45, 47 y 51

[31] Publicada: P.O. Núm. 74, Segunda Parte, 10-05-2005. Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018.

[32] Publicada: P.O. Núm. 80, Cuarta Parte, 20-04-2018. Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018.

	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato. Artículo 32 Quáter. Fracción II.	municipales de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para su dictamen y validación*33*	Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato. Artículo 13.
			Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Artículo 18.
	Ley de Planeación Para El Estado De Guanajuato. Artículos: 1, 3, 4, 43 y 44.		Ley Para La Protección Y Preservación Del Ambiente Del Estado De Guanajuato Artículos: 1,2, 6 y 7
			Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato Artículos: 18 y 19
			Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Artículo 20.
			Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios. En su artículo 37.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Estructura jurídica Estatal de las leyes en la cual se inserta en los subsistemas del PMDUOET

NIVEL	LEGISLACION	SUBSISTEMAS		
		Natural	Social	Económico
ESTATAL	Constitución Política Para El Estado De Guanajuato			
	Ley de Planeación Para El Estado De Guanajuato			
	Código Territorial Para El Estado Y Los Municipios De Guanajuato			
	Ley Para La Protección Y Preservación Del Ambiente Del Estado De Guanajuato			
	Ley De Cambio Climático Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios			
	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato			
	Ley De Movilidad Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios			
	Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato			
	Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato			
	Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios			
	Ley De Desarrollo Social Y Humano Para El Estado			

33 Publicada: P.O. Núm. 15, Segunda Parte. 21-01-2020.

	Y Los Municipios De Guanajuato[34]			
	Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato[35]			

Fuente: Elaboración propia

II.1.3. A NIVEL MUNICIPAL

Ley Orgánica Municipal Para El Estado De Guanajuato[36]

En tema de desarrollo urbano en categorías políticas en su artículo 23, establece que el "Ayuntamiento promoverá el desarrollo urbano con base al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, procurando atender las necesidades de la población, dotándoles de los servicios públicos correspondientes, en atención a sus características y requerimientos". Y en el tema de fusión, división o cambio de categorías políticas en su artículo 24, establece que "los ayuntamientos podrán establecer la fusión, división o cambio de las categorías políticas, de conformidad con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial. Para tal efecto, se requerirá el acuerdo aprobado por mayoría calificada de los miembros del Ayuntamiento". Referente a las atribuciones de los ayuntamientos estable en su artículo 76, en fracción I. En materia de gobierno y régimen interior, sus incisos; d) "Fijar las bases para la elaboración del plan municipal de desarrollo, del Programa de Gobierno Municipal y de los programas derivados de este último y en su oportunidad aprobarlos, evaluarlos y actualizarlos. El Programa de Gobierno Municipal se encontrará vinculado con la información recibida en el expediente de entrega recepción. Participar en la formulación de programas y proyectos de desarrollo regional, cuando los elabore la Federación o el Estado, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia y K) Celebrar convenios con los gobiernos Federal, Estatal o Municipal y auxiliarlos en las funciones de su competencia. Fracción II. En materia de obra pública y desarrollo urbano, inciso a) "Aprobar y administrar la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, así como planear y regular de manera

---

[34] Publicada: P.O. Núm. 88, segunda parte 02-06-2006. Publicada: P.O. Núm. 190, Décima tercera Parte, 21-09-2018. Última reforma.

[35] Publicada: P.O. Núm. 148, tercera parte 14-09-2012. Ultima reforma Publicada: 13-11-2020.

[36] Publicada: P.O. Núm. 146, Cuarta Parte, 11-09-2012. Última reforma: P.O. Núm. 108, Décima Séptima Parte, 29-05-2020.

conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los ayuntamientos respectivos el desarrollo de los centros urbanos, cuando dichos centros se encuentren situados en territorios de los municipios del Estado o en los de éste con otro vecino, de manera que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, debiendo apegarse a las leyes de la materia; y f) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente en el Municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia".

Reglamento Para La Protección Y Preservación Del Medio Ambiente Del Municipio Tarandacuao Gto*37*

Establece los lineamientos de la Política Ambiental Municipal, del Ordenamiento Ecológico, de los Instrumentos Económicos, de la Evaluación del Impacto Ambiental, de la Promoción de la Educación Ambiental, de Protección y Aprovechamiento Racional del Agua, de la Protección y Aprovechamiento sustentable del Suelo, de la Prevención y control de la Contaminación Atmosférica.

En su artículo 4, fracción X, establece que corresponde al ayuntamiento "Formular, aprobar y expedir el ordenamiento ecológico municipal, así como llevar a cabo el control y la vigilancia del uso y cambio de uso de suelo". Así mismo en su artículo 6, establece "las atribuciones de la subdirección de Desarrollo Urbano adscrita a la Dirección de Obras Públicas, donde en la fracción IX. Establece que la planeación ambienta debe llevarse a cabo en "congruencia con los planes de desarrollo urbano del municipio. Al respecto, la Subdirección de Desarrollo Urbano adscrita a la Dirección de Obras Públicas someterá al Ayuntamiento la aprobación del ordenamiento ecológico y demás regulaciones pertinentes".

En su capítulo quinto referente del Ordenamiento Ecológico estable en el artículo 10. "El Ayuntamiento expedirá su Ordenamiento Ecológico Municipal en el que establecerán los criterios que en materia ambiental deba aplicarse en el territorio del Municipio que permitan la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; asimismo, se deben señalar los requisitos que habrán de observarse para evitar el deterioro ambiental". Y en el artículo 11. "Los programas de ordenamiento ecológico municipal, serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados de acuerdo a los procedimientos previstos en la Ley Orgánica

---

37 Publicada: P.O. Núm. 10, 16-01-2009.

Municipal para el Estado de Guanajuato, atendiendo a las siguientes bases: I. Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su Equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país, del Estado y particularmente del Municipio; II. Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos; III. La coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas; IV. Cuando en el Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal se incluya un área natural protegida competencia del Estado o la Federación, o parte de ella, el programa será elaborado y aprobado en forma conjunta con el Estado y la Federación; V. Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en el ámbito de su competencia; y VI. Garantizar la participación de los particulares, organizaciones sociales, empresariales y demás interesados, mediante mecanismos, procedimientos de difusión y consultas públicas.

Tabla 12. Estructura jurídica de carácter municipal descrita, de las principales leyes en la cual se injiere el PMDUOET

NIVEL	PRINCIPAL LEGISLACION MUNICIPAL	
MUNICIPAL	Ley Orgánica Municipal Para El Estado De Guanajuato artículo 23, 24 y 76	Reglamento Para La Protección Y Preservación Del Medio Ambiente Del Municipio Tarandacuao Gto artículo 4, 6 y 11

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13. Estructura jurídica municipal de las leyes en la cual se inserta en los subsistemas del PMDUOET

NIVEL	LEGISLACION	SUBSISTEMAS		
		Natural	Social	Económico
MUNICIPAL	Ley Orgánica Municipal Para El Estado De Guanajuato			
	Reglamento Para La Protección Y Preservación Del Medio Ambiente Del Municipio.			
	Reglamento Interno del Ayuntamiento del Municipio de Tarandacuao*38*			
	Reglamento para la Administración y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado Rural y Saneamiento de la Comunidad la Soledad del Municipio de Tarandacuao*39*			
	Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Tarandacuao*40*.			
	Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) del Municipio de Tarandacuao.*41*			

38 Publicada: : P.O. Núm. 86, 31-05-2005.

39 Publicada: : P.O. Núm. 86, 30-05-2006.

40 Publicada: : P.O. Núm. 86, 22-05-2009.

41 Publicada: : P.O. Núm. 74, 8-05-2015.

	Reglamento de Mercados y Actividades de Abasto del Municipio de Tarandacuao*42*			
	Reglamento de Parques y Jardines para el Municipio de Tarandacuao.*43*			
	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil Para el Municipio de Tarandacuao.*44*			
	Reglamento de Transporte Público para el Municipio de Tarandacuao.*45*			
	Reglamento del Archivo Histórico del Municipio de Tarandacuao.*46*			
	Reglamento de Tránsito para el Municipio de Tarandacuao, Guanajuato.*47*			
	Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio De Tarandacuao*48*			
	Reglamento Del Consejo Municipal De Consulta Y Participación Ciudadana Del Municipio De Tarandacuao.*49*			
	Reglamento del Rastro Municipal para el Municipio de Tarandacuao.*50*			
	Reglamento Interno de la Dirección de Seguridad Pública, Tránsito y Transporte del Municipio de Tarandacuao.*51*			
	Reglamento para la Administración de los Cementerios del Municipio de Tarandacuao.*52*			

Fuente: Elaboración Propia

II.2. MARCO DE PLANEACIÓN

---

42 Publicada: : P.O. Núm. 71, 05-09-1997.

43 Publicada: : P.O. Núm. 10, 17-01-2017.

44 Publicada: : P.O. Núm. 181, 11-10-2016.

45 Publicada: : P.O. Núm. 166, 16-10-2012.

46 Publicada: : P.O. Núm. 42, 14-03-2003.

47 Publicada: : P.O. Núm. 12, 20-01-2017.

48 Publicada: P.O. Núm. 146, 23-07-2018.

49 Publicada: P.O. Núm. 12, 20-01-2009.

50 Publicada: P.O. Núm. 87, 01-06-2017.

51 Publicada: P.O. Núm. 88, 25-07-2002.

52 Publicada: P.O. Núm. 70, 02-05-2006.

Entre las disposiciones de planeación a las cuales se alinea este Programa Municipal y que sirven de referencia para el presente instrumento son:

II.2.1. NIVEL FEDERAL E INTERNACIONAL

Programa de las Naciones Unidad para el Desarrollo, en la implementación de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con la finalidad de tener un desarrollo equilibrado y de sostenibilidad medio ambiental, económica y social.

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024***53***(PSDATU) elaborado por la SEDATU, facultada en hacerlo por la LGAHUTDU. Contiene una serie de estrategias y líneas de acción, enmarcadas con cuatro grandes objetivos del sector: 1) Ordenamiento territorial. Establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos. 2) Desarrollo agrario. Reconocer el papel de la población rural, pueblos indígenas y afroamericanos, para garantiza el pleno ejercicio de sus derechos.3) Desarrollo urbano. Generar un hábitat asequible, sesiliente y sostenible. 4) Vivienda. Coadyuvar a garantizar el derecho humano de todas las personas a una vivienda adecuada.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 ***54***. Establece prioridades nacionales para impulsar el desarrollo nacional, establece los objetivos, define las estrategias para el logro de objetivos y define indicadores y metas para el seguimiento al logro de los objetivos.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 [55]. Instrumento rector que, bajo un enfoque sistémico, configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040. Con la ENOT se sientan las bases de la rectoría del Estado en la política nacional del OT. se plantea como una política pública de mediano y largo plazo que busca contribuir a la reducción de las desigualdades sociales; construir asentamientos humanos, rurales y urbanos más sostenibles, seguros e incluyentes; y promover un uso más racional de los recursos naturales, teniendo como ámbito de actuación al territorio. Para lo cual se definen 3 ejes de actuación para los objetivos prioritarios y los lineamientos generales; Eje 1: Estructuración territorial, Eje 2. Desarrollo territorial, Eje 3. Gobernanza territorial.

---

53 Publicado: DOF 25-06-2020.

54 Publicado: DOF 12-07-2019

[55] Publicado: DOF 09/04/2021

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2019-2024 ***56***; Derivado de un sistema Nacional de Planeación Democrática dentro del contenido de dicho instrumento, se refieren las prioridades del desarrollo integral del país, fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, que guardar congruencia con las estrategias contenidas en este programa, además de alinear sus orientaciones a los seis objetivos que promueven la transición hacia un modelo de desarrollo sustentable e inteligente: 1) Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes. 2) Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental. 3)Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales administrativos. 4) Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos. 5) Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales. 6) Consolidad la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.

Programa Nacional de Vivienda 2019-2020 (PNV) ***57*** define 5 objetivos, que condiciona las orientaciones del PMDUOET, para atender las prioridades en materia: 1) Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población; 2) Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos; 3) Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda; 4) Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada; 5) Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.

---

56 Publicado: DOF 03-02-2021

57 Publicado: DOF 21-11-2019

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Promarnat) 2020-2024 ***58*** define cinco objetivos: 1) Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población; 2) Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles; 3) Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión; 4) Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano; 5) Fortalecer la gobernanza ambiental, a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

Programas Especiales En Materia De Recursos Naturales:

- Programa Nacional Hídrico (PNH) 2020-2024***59***
- Programa Nacional Forestal (PNF) 2019-2024, como programa especial derivado del Plan Nacional de Desarrollo***60***
- Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2020-2024***61***
- Estrategia Nacional de Cambio Climático Visión 10-20-40 (ENCC) ***62***
- Atlas Nacional de Riesgo (actualizado permanentemente) administrado por el Centro Nacional de Prevención de Desastre (CENAPRED) del Gobierno Federal. En aplicación del artículo 29 de la LGAHOTDU, los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial deben

---

58 Publicado: DOF 07-07-2020

59 Publicado: DOF 12-02-2020

60 Publicado: DOF 12-07-2019

61 Publicado: DOF 28-04-2014 Aún sin publicar fecha del comunicado 06/08/2020

62 Publicado: DOF 03-06-2013

guardar congruencia con los datos de atlas, con la finalidad de proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como destinar ocupación de zonas de alto riesgo.

- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) 2012-2018.***63***
- Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio. [64]
- Programa Sectorial de Economía 2020-2024.[65]
- Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024.[66]
- Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024. [67]
- Programa Sectorial de Cultura 2020-2024. [68]
- Programa Sectorial de Turismo 2020-2024.[69]
- Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. [70]

Programas especiales en temas productivos y en materia de infraestructura y comunicación:

- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2020-2024***71***
- Programa Sectorial de Comunicación y Transporte 2020-2024***72***
- Programa Nacional de Infraestructura 2018-2024***73***

---

63 Publicado: DOF 07-09-2012

[64] Publicado: DOF 05-08-2019

[65] Publicado: DOF 24-06-2020

[66] Publicado: DOF 26-06-2020

[67] Publicado: DOF 25-06-2020

[68] Publicado: DOF 03-07-2020

[69] Publicado: DOF 03-07-2020

[70] Publicado: DOF 27-05-2020

71 Publicado: DOF 25-06-2020

72 Publicado: DOF 24-07-2020

73 Publicado: DOF 22-12-2018

II.2.2. A NIVEL ESTATAL

En el ámbito estatal están el Plan Estatal de Desarrollo 2040 (PED 2040)***74***, que define la visión de largo plazo fijando objetivos, estrategias y proyectos, mediante 4 dimensiones: 1) Humana y social, 2) Economía, 3) Medio Ambiente y Territorio, 4)Administración Pública y Estado de Derecho.

Finalmente, están los programas existentes de nivel regional, subregional, metropolitano y municipal del municipio. Los instrumentos de planeación retomados como referencia son:

- Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato 2040***75***.
- Programa Estatal de Cambio Climático 2011***76***.
- Programa Sectorial de Turismo 2020-2024 ***77***
- Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030***78***
- Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024[79]
- Programa Sectorial Economía para todos 2019-2024[80]
- Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Subregión 10 Acámbaro, Coroneo, Jerécuaro y Tarandacuao del Estado de Guanajuato 2014[81]
- Programas Regionales de Desarrollo del Estado de Guanajuato. Región IV Sur[82]
- Atlas de Riesgos de Guanajuato.

II.2.3. A NIVEL MUNICIPAL

---

74 Publicado: Periódico Oficial 02-03-2018

75 Publicado: Periódico Oficial 02-04-2019

76 Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. Octubre de 2011

77 Publicado: Periódico Oficial 03-07-2020

78 Comisión Estatal del Agua 07-05-2012

[80] Publicado: Periódico Oficial 14-02-2020

[81] Publicado: Periódico Oficial 27-01-2017

[82] Publicado: Periódico Oficial 14-12-2020

- Plan Municipal de Desarrollo 2012 - 2035***83***
- Programa de Gobierno del Municipio de Tarandacuao, Administración 2018-2021

II.3. PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN, OPINIÓN, DICTAMINACIÓN, APROBACIÓN, DECRETO E INSCRIPCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL.

Derivado de la Revisión y actualización de los programas municipales, como se indica en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en su artículo 62. “Los programas municipales deberán ser revisados y, en su caso, actualizados dentro de los seis meses siguientes a la publicación o de sus respectivas actualizaciones”. Es así como se han considerado las actualizaciones del Plan Estatal De Desarrollo Guanajuato 2040 Construyendo El Futuro (PED 2040) del 2 de marzo del 2018 en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato y del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial – 2040 publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 66 Segunda Parte de fecha 2 de abril de 2019, es como se hace necesaria e importante la actualización del programa municipal. Y es así como en su procedimiento de actualización en el artículo 63 del código territorial. Se refiere que la actualización de los programas municipales se realizará conforme al procedimiento previsto para su formulación en el artículo 41.

Dicho lo anterior para esta actualización se sigue el procedimiento que se indica en el artículo 58, del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, dentro del proceso de formulación y aprobación del presente Programa Municipal; se en conjunto con la Dirección de Planeación del Municipio de Tarandacuao, Guanajuato.

83 Publicado: Periódico Oficial 24-07-2015

Así mismo el desarrollo del proyecto, tal como el establece en su fracción III, fue puesto a su consideración por aquellas dependencias y entidades descritas en su fracción II, cuya opinión se considera relevante para la formulación del PMDUOET.

De gran relevancia es para este instrumento de planeación, la participación ciudadana y de igual manera, atendiendo el citado artículo anterior, en su fracción V, el proyecto fue dispuesto a consulta pública, convocada mediante el H. Ayuntamiento, para recibir sus opiniones al respecto.

Una vez culminado el proceso de la consulta pública, el documento atiende la fracción VII; donde el ayuntamiento remitió el proyecto al Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, para verificar si el proyecto del PMDUOET es congruente con el programa estatal, resultando en una respuesta positiva por parte del IPLANEG.Y cumpliendo con los especificado en su fracción IX. El proyecto dictaminado de congruencia por el Instituto de Planeación, y atendiendo las adecuaciones procedentes, se integra la versión abreviada para la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, su inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

CAPÍTULO III

III. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

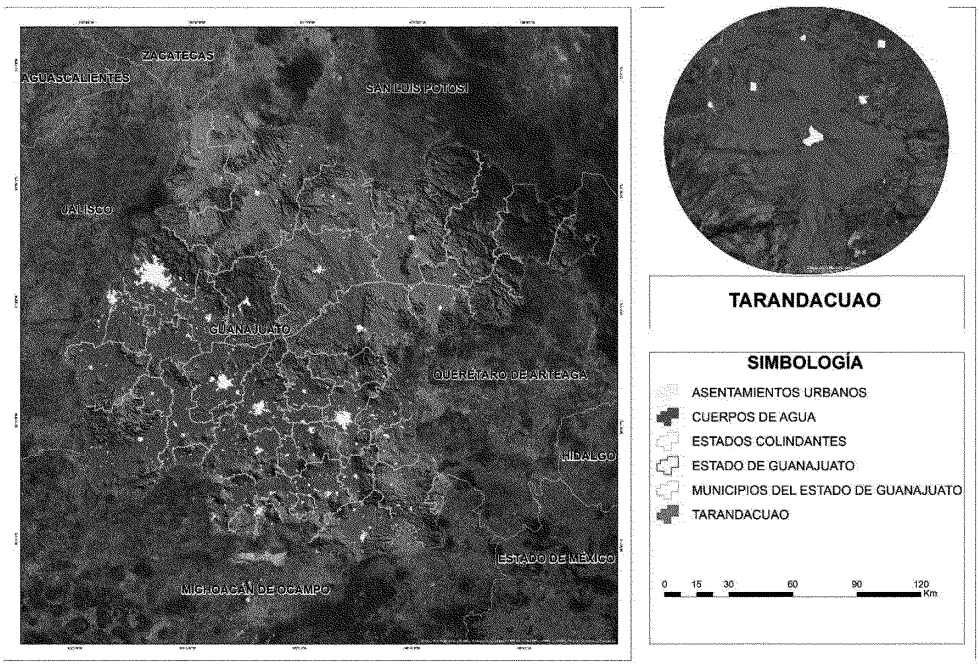
III.1. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Dentro del ámbito estatal el municipio de Tarandacuao, se encuentra ubicado en la parte sureste del Estado de Guanajuato, ocupa el 0.40 % de la superficie del territorio estatal, sus coordenadas extremas del municipio son:

Al norte 20° 04' 42.60", al sur 19° 55' 07.68" de latitud Norte, al este 100° 26' 56.80" y al oeste 100° 36' 07.20" de longitud Oeste.

Las colindancias municipales son; al norte Acámbaro; al este con Jerécuaro; al sur y este con Maravatío correspondiente al Estado de Michoacán.

Mapa 1. Localización del municipio dentro del estado de Guanajuato



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

III.2. ÁMBITO REGIONAL

III.2.1. REGIÓN

El municipio se encuentra junto con otros 15 municipios en la Región IV Sur del Estado los cuales son siguientes: Manuel Doblado, Pénjamo, Cuerámaro, Abasolo, Huanímaro, Pueblo Nuevo, Valle de Santiago, Yuriria, Moroleón, Uriangato, Salvatierra, Acámbaro, Coroneo, Jerécuaro y Santiago Maravatío.

La población regional asciende a 937,434 habitantes correspondiendo al 17% del total estatal, así dicha región representa el 15.37% de la población económicamente activa (PEA) estatal de los cuales:

20% corresponde al sector primario

27.7% corresponde al sector secundario y

43.3% al sector terciario

III.2.2. SUBREGIÓN

A su vez la Región IV Sur se divide en concentraciones masivas sub regiones donde el municipio se ubica la Sub Región 10, llamada sierra de los Agustinos, donde comparte esta subregión con Jerécuaro, Coroneo y Acámbaro.

A su vez la Región IV Sur se divide en sub regiones donde el municipio se ubica la Sub Región 10, llamada sierra de los Agustinos, donde comparte esta subregión con Jerécuaro, Coroneo y Acámbaro, esta subregión representa el 3 % de la población respecto al estado.

Tabla 14. Ocupación de la Subregión 10 respecto al Estado de Guanajuato

ÁMBITO TERRITORIAL	SUPERFICIE HA	% RESPECTO AL ESTADO
ESTADO DE GUANAJUATO	3,061,759.15	100
SUBREGION 10	200,522.17	6.53

Fuente: Marco Geostadístico Municipal INEGI 2020

Tabla 15. Ocupación de los municipios de la Subregión 10 respecto al Estado de Guanajuato

CLAVE	MUNICIPIO	SUPERFICIE HA	% RESPECTO AL ESTADO
38	Tarandacuao	12,076.50	0.39
10	Coroneo	12,376.88	0.40
2	Acámbaro	87,778.38	2.87
19	Jerécuaro	88,290.41	2.88

Fuente: Marco Geostadístico Municipal INEGI 2020

Esta subregión representa el 6.53 % de la superficie total del territorio estatal, de acuerdo con la información obtenida del SIGMAOT, portal que contiene el Subsistema de Información Geográfica Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, estos municipios.

La topografía de algunos sitios es fundamentalmente montañosa, 75% de su territorio pertenece a cerros prominentes y a mesetas, también se encuentran grandes planicies permitiendo una agricultura con grandes ventajas en cuanto a fertilidad, en Tarandacuao encontramos lomeríos bajos con problemas de agua, pero con posibilidades de desarrollo en la agricultura y alfarería.

El clima de la Región Sur registra pocas variantes de climas de un municipio a otro, lo cual influye en la flora, así como en los niveles de actividad agrícola. Las temperaturas máximas en el ámbito regional oscilan entre los 33°C y los 36°C y las mínimas se encuentran entre 1 ° C y 2 ° C, las temperaturas promedio anuales se encuentran entre los 16°C y 19°C con una precipitación anual promedio de 600 a 800 mm.

Las subprovincias predominantes dentro del territorio de la Región son dos: Bajíos Michoacanos y la de las Sierras Volcánicas, destaca la zona montañosa que forma parte de la sierra de los Agustinos, dentro de la cual sobresalen el cerro de los Agustinos que alcanza 2,720 m. sobre el nivel del mar.

Hidrología: En cuanto a hidrología la presa Solís, ubicada en Acámbaro, capta aguas provenientes del río Lerma, las cuales a su vez provienen de la presa Tuxtepec y de subcuencas intermedias como Atlacomulco-Paso de Ovejas y de la propia subcuenca Solís. Esta obra hidráulica tiene una capacidad de 1,217 millones de metros cúbicos, para el riego de 103 mil hectáreas y la contaminación de lirio acuático ha llegado a invadir hasta dos terceras partes o más del embalse.

Vegetación: La vegetación se compone de bosques de encino en sierras y lomeríos arriba de 2,220 m. sobre el nivel del mar. De acuerdo a los sistemas de topoformas, existen también matorrales subtropicales, relictos de matorral en las llanuras, sierras de laderas tendidas y cráteres.

Entre los factores de riesgo deben señalarse el acelerado ritmo de desgaste y contaminación que algunas áreas geográficas muestran; la escasez de población para cubrir las áreas de potencial productivo y la planeación inadecuada que hay en el uso de ciertos recursos que podrían afectar su disponibilidad en el futuro, tales como los suelos y el agua. Fuente: PEMDUOET Tarandacuao 2018.

Población: Los factores que mayor influencia han tenido en la dinámica poblacional son sin duda la persistencia de movimientos migratorios que expulsan población, principalmente hacia los Estados Unidos y la consolidación de un patrón de asentamientos humanos que favorece a las localidades más viejas. La tasa neta de migración estatal se eleva al 2.80%, mientras que en la Sub Región 10 va arriba resaltando municipios como Tarandacuao con un 5.44% y Coroneo con un 5.37%, y Acámbaro 4.02%;

La densidad de ocupación de la región es de 131.04 habitantes por km2, número que se encuentra por debajo de la densidad estatal que es de 152.44; sin embargo, los municipios con más baja densidad son Jerécuaro y Coroneo, los cuales cuentan con una densidad de 60.82 y 68.17 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente.

Salud: En la Región existen unidades médicas en servicio de las instituciones públicas del sector salud, las unidades de consulta externa se encuentran distribuidas en la Región como se describe a continuación, en Jerécuaro existen 18 unidades, 5 unidades existen en Tarandacuao, 3 en Coroneo, la población usuaria de servicios médicos en la Región, el 13.65% reciben servicios del IMSS, el 4.45% por el ISSSTE y el 81.9% es atendida por la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, el resto recurre a la medicina alternativa (homeopática, herbolaria) o al servicio particular.

Economía: La economía de la Región se compone de algunos sectores bien identificados, los cuales sufren sus muy específicas problemáticas y presentan muchos puntos de oportunidad que bien aprovechados darán respuesta por si mismos a las demandas sociales. La Región Sur del Estado mantiene una vocación eminentemente agrícola, la cual impone un modelo de desarrollo que potencia la inversión productiva en granos, donde destacan la producción de (Maíz, Sorgo y Trigo). Otra actividad participante en la economía regional es la de la industria de la panificación, la experiencia y calidad en la elaboración del pan mantiene una gran variedad en precios para todos los niveles económicos.

Turismo

La región VI comprende los municipios de Acámbaro, Coroneo, Jerécuaro, Moroleón, Salvatierra, Santiago Maravatío, Tarandacuao, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria. El territorio de esta región se caracteriza por una oferta de atractivos de carácter cultural; se encuentran dos de los cinco pueblos mágicos del Estado de Guanajuato: Salvatierra y Yuriria;

existen también importantes inmuebles religiosos de diversas órdenes, así como obras de ingeniería civil virreinal que cuentan con un alto valor arquitectónico. De igual manera, cuenta con importantes atractivos para el segmento de naturaleza que aprovechan cuerpos de agua de la cuenca Lerma - Chapala, áreas naturales protegidas y cráteres volcánicos. Para Tarandacuao se tienen los siguientes atractivos turísticos considerados como los más altos de índice de potencialidad: Jardín principal Hidalgo como recurso arqueológico, histórico y cultural, Ojo de Agua la Carbonera como recurso natural, Ojo de Agua de Tarandacuao como recurso natural, Puente de Piedra (Arrroyo Tigre) como recurso arqueologico, historico y cultural, Templo de Santiago Apostol como recurso arqueologico, historico y cultural.

Movilidad: En el ámbito estatal, el municipio de Tarandacuao, está definida como "ciudad de vinculación urbano – rural" y se ubica dentro del corredor complementario de movilidad, comunicándose directamente con el municipio de Acámbaro, este como ciudad de articulación regional. Esta posición se determina por las dimensiones del municipio de Tarandacuao, y por su ubicación geográfica, al límite sur- oeste del estado. Fuente: PMDUOET Tarandacuao 2018.

La región hidrológica Lerma - Santiago es de gran importancia para el estado de Guanajuato, ya que representa un 83 % de la superficie estatal e incluye a un 98 % de la población y prácticamente a la totalidad de la industria existente.

La principal corriente dentro de esta entidad es conocida como Río Lerma, el cual fluye de Oriente a Poniente en la Región Sur del Estado, y además en su tercio final constituye el límite austral de esta entidad con el estado de Michoacán.

La región está dividida en cuencas de las cuales seis incluyen porciones del Estado y dos específicamente forman parte del área de estudio, siendo estas: Cuenca Lerma - Salamanca y Cuenca Lerma - Chapala.

La Cuenca Lerma - Salamanca. Drena una superficie correspondiente a la Zona Centro y Sur del Estado. Tiene su origen en la presa Solís en donde recibe las aguas de las subcuencas Presa Solís - Salamanca y forma la conocida bifurcación del Lerma; comprende además los afluentes del centro de la entidad, Salamanca - Río Angulo, arroyo Temascatío y Río Guanajuato - Silao. En esta área el río Lerma recibe la corriente Arroyo Feo, que conduce aguas residuales de la zona urbana de la

ciudad de Salamanca y aguas residuales industriales, que provienen del corredor industrial de esta localidad, así como de la refinería de PEMEX que se encuentra en la zona.

La Cuenca Río Lerma y Chapala. Comprende la porción Suroeste del Estado; se inicia en la población de Villa Jiménez hasta los límites con el estado de Jalisco recibe las aguas de su único afluente en el estado de Guanajuato, el Río Angulo - Briseñas. En este tramo se estima que actualmente la calidad del agua se puede ver alterada, debido a que, existe un aporte de consideración de fuentes contaminantes. Pénjamo y Manuel Doblado son municipios que se encuentran en esta cuenca. Fuente: Potencial de contaminación de las granjas porcícolas localizadas en la región Lerma – Chapala FAO 2001.

Los 4 municipios que conforman la subregión 10, Acámbaro, Coroneo, Jerécuaro y Tarandacuao se encuentran dentro de 4 cuencas hidrográficas, las cuales son las siguientes:

Tabla 16. Ocupación de las cuencas hidrológicas de la Subregión 10 respecto al Estado de Guanajuato

CLAVE RH	RH	CUENCA	TIPO	SUPERFICIE EN HA
RH12	Lerma-Santiago	R. Laja	Exorreica	1,209,415.09
RH12	Lerma-Santiago	R. Lerma-Toluca	Exorreica	292,235.87
RH12	Lerma-Santiago	R. Lerma-Salamanca	Exorreica	1,290,329.80
RH12	Lerma-Santiago	L. de Pátzcuaro	Endorreica	513,277.43

Fuente: Cartografía SIGMAOT 2020

La Cuenca del Rio Laja, la cual abarca una pequeña porción de los municipios de Jerécuaro y Coroneo en el margen Nororiente de estos.

La Cuenca del Rio Lerma – Toluca, la cual abarca gran parte del municipio de Jerécuaro y casi en su totalidad el municipio de Coroneo, a su vez **abarca todo el municipio de Tarandacuao** y solo una fracción de Acámbaro.

La Cuenca del Lago de Pátzcuaro la cual abarca solo una pequeña fracción de municipio de Acámbaro en su margen Sur poniente.

La Cuenca Lerma – Salamanca que comprende gran parte del municipio de Acámbaro y solo una pequeña fracción del municipio de Jerécuaro en su margen Norponiente.

Tabla 17. Tabla síntesis de ocupación municipal por dentro de las cuencas que comprenden la subregión 10 dentro del contexto de la región iv sur.

CUENCA	SUPERFICIE DE LA CUENCA EN HA	SUPERFICIE DE MUNICIPIOS OCUPANDO LA CUENCA				% OCUPACIÓN EN LA CUENCA
		ACAMBARO	CORONEO	JERECUARO	TARANDACUAO	
R. Laja	1,209,415.09		366.11	8,922.91		0.77
R. Lerma-Toluca	292,235.87	11,964.27	12,010.76	53,500.07	12,076.50	30.64
R. Lerma-Salamanca	1,290,329.80	61,178.44		25,867.42		6.75
L. de Pátzcuaro	513,277.43	14,635.68				2.85

Fuente: Base de datos INEGI

Los 4 municipios que conforman la subregión 10, Acámbaro, Coroneo, Jerécuaro y Tarandacuao se encuentran dentro de 7 subcuencas hidrográficas, las cuales son las siguientes:

Tabla 18. Tabla síntesis de ocupación municipal por dentro de las subcuencas que comprenden la subregión 10 dentro del contexto de la región IV sur.

SUBCUENCA	SUPERFICIE DE LA SUBCUENCA EN HA	SUPERFICIE DE MUNICIPIOS OCUPANDO LA SUBCUENCA				% OCUPACIÓN EN LA SUBCUENCA
		ACAMBARO	CORONEO	JERECUARO	TARANDACUAO	
R. Apaseo	309,141.26		366.12	8,922.91		3.00
R. Atlacomulco - Paso de Ovejas	165,294.71			8,993.16	1,029.33	6.06
A. Tarandacuao	26,529.10				4,429.76	16.70
R. Tigre	64,725.60	58.08	12,010.76	28,394.94		62.52
P. Solís	35,686.47	11,906.19		16,111.97	6,617.41	97.06
Solís	251,885.99	61,178.44		25,867.42		34.56
L. de Cuitzeo	402,545.75	14,635.68				3.64

Fuente: Base de datos Hidrológica INEGI

En cuanto a los tipos de suelos, la subregión presenta varios tipos de suelo, principalmente Vertisol pelico, siendo el de mayor cobertura en la subregión, seguido por el Feozem haplico, y Feozem luvico, principalmente, los demás suelos presentes son:

Andosol ocrico, Castañozem cálcico, Castañozem luvico, Chernozem cálcico, Chernozem haplico, Chernozem luvico, Feozem calcarico, Fluvisol eutrico, Fluvisol glevico, Gleysol molico, Litosol, Luvisol cromico, Luvisol ortico, Luvisol vertico, Planosol húmico, Regosol eutrico, Solonchak gleyico, Vertisol cromico, Vertisol molico. Fuente SIGMAOT 2020.

Tabla 19. síntesis de suelos que comprenden la subregión 10 dentro del contexto de la región iv sur.

EDAFOLOGIA	SUPERFICIE DE LA	SUPERFICIE EDAFICA POR MUNICIPIOS HA			
	EDAFOLOGIA EN HA	ACAMBARO	CORONEO	JERECUARO	TARANDACUAO
ANDOSOL OCRICO	35.35	35.35			
CASTAÑOZEM CALCICO	2,002.44	2,002.44			
CASTAÑOZEM LUVICO	2,084.07	2,084.07			
CHERNOZEM CALCICO	2.99			2.99	
CHERNOZEM HAPLICO	385.29	385.29			
CHERNOZEM LUVICO	5,380.34			5,380.34	
FEOZEM CALCARICO	5,771.94	2,627.85		2,685.58	458.51
FEOZEM HAPLICO	60,025.16	21,888.17	4,653.87	30,462.52	3,020.60
FEOZEM LUVICO	19,906.22	1,218.42	6,620.18	7,474.96	4,592.65
FLUVISOL EUTRICO	16.30				16.30
FLUVISOL GLEVICO	4,306.26			787.48	3.04
GLEYSOL MOLICO	295.86				
LITOSOL	8,678.51		709.88	5,283.50	199.04
LUVISOL CROMICO	4,761.84			2,196.79	
LUVISOL ORTICO	314.23			314.23	
LUVISOL VERTICO	86.12	86.12			
PLANOSOL HUMICO	2,358.54				2,358.54
REGOSOL EUTRICO	140.76				140.76
SOLONCHAK GLEYICO	32.14	32.14			
VERTISOL CROMICO	2,948.97	2,948.97			
VERTISOL MOLICO	47.93				47.93
VERTISOL PELICO	80,940.93	45,606.84	392.95	33,702.02	1,239.14

Fuente: Base de datos Edafológica INEGI

En cuanto a los estratos geológicos, la subregión presenta 3 tipos, esta subregión está conformada por Rocas Ígneas, Rocas Sedimentarias y suelos aluviales principalmente Fuente: SIGMAOT 2020.

Tabla 20. Síntesis de suelos que comprenden la subregión 10 dentro del contexto de la región iv sur.

GEOLOGIA	SUPERFICIE DE LA	SUPERFICIE GEOLOGICA POR MUNICIPIOS HA			
	GEOLOGIA EN HA	ACAMBARO	CORONEO	JERECUARO	TARANDACUAO
ROCAS IGNEAS	128,172.64	45,879.10	10,346.20	69,143.98	2,803.36
ROCAS SEDIMENTARIAS	38,290.66	14,349.74	1,225.45	13,780.54	8,934.94
SUELOS ALUVIALES	34,058.79	27,549.54	805.23	5,365.89	338.12

Fuente: Base de datos Geológica INEGI

En cuanto a los usos de suelo, la subregión presenta varios tipos, esta subregión está conformada por agricultura de riego y temporal principalmente en toda la subregión, también presenta manchones de bosques que coníferas y Quercus con vegetación secundaria en los márgenes oriente, sur, poniente y norte, así mismo también se observan manchones de Bosque tropical caducifolio en los mismo extremos, algo de matorral espinoso en su margen norte, así como pastizales inducidos dispersos en toda la subregión. Fuente SIGMAOT 2020.

Tabla 21. Síntesis de suelos que comprenden la subregión 10 dentro del contexto de la región iv sur.

USOS DE SUELO Y VEGETACIÓN	SUPERFICIE DE LOS	SUPERFICIE DE MUNICIPIOS OCUPANDO USOS DE SUELO HA			
	USOS DE SUELO EN HA	ACAMBARO	CORONEO	JERECUARO	TARANDACUAO
AGRICULTURA DE TEMPORAL	71,290.11	21,126.10	4,863.60	39,399.91	5,900.49
AGRUCULTURA DE RIEGO	36,520.03	24,402.58	1,670.40	7,620.51	2,826.55
AREA SIN VEGETACION APARETE	271.87	152.40	4.05	106.06	9.36
ASENTAMIENTO HUMANO	7,367.80	3,863.09	542.43	2,427.24	535.04
BOSQUE DE CONIFERAS Y QUERCUS	3,384.72	555.27	107.53	2,721.92	
BOSQUE DE CONIFERAS Y QUERCUS CON VEGETACION SECUNDARIA	438.90	373.72		65.18	
BOSQUE DE QUERCUS	5,299.57	1,279.18	117.76	3,902.63	
BOSQUE DE QUERCUS CON VEGETACION SECUNDARIA	8,978.80	4,887.90	75.27	3,763.38	252.25
BOSQUE ESPINOSO	44.13	44.13			
BOSQUE TROPICAL CADUCIFOLIO	23,629.57	12,160.51	235.86	10,503.16	730.04
CUERPO DE AGUA	7,201.59	4,873.62	4,361.98	1,728.14	201.83
MATORRAL XEROFILO CON VEGETACION SECUNDARIA	3,583.39	3,351.13		232.26	
PASTIZAL INDUCIDO	30,252.20	8,706.34		15,582.88	1,601.01
VEGETACION ACUATICA Y SUBACUATICA	2,259.47	2,002.38		237.14	19.94

Fuente: SIGMAOT Base de datos Usos de Suelo y Vegetación 2014

POBLACION, MARGINACIÓN Y POBREZA

La Subregión 10 contaba con 180,601 habitantes (INEGI, 2020), los cuales representaban el 2.92% de la población total del estado de Guanajuato; el municipio con mayor población es Acámbaro con 108,697 habitantes, seguido de Jerécuaro con 49,517 habitantes; Coroneo con 11,083 habitantes; por último, Tarandacuao con 11,304 habitantes.

Tabla 22. población en la subregión 10

Municipio	Población 2020	% Respecto al estado (6,166,934 Habitantes)
Acámbaro	108,697	1.76
Coroneo	11,083	0.17
Jerécuaro	49,517	0.80
Tarandacuao	11,304	0.18
Total - Subregión	180,601	2.92

Fuente: INEGI. censo 2020.

Acerca del grado de marginación en la subregión 10, se identifica que el municipio de Acámbaro tiene un grado Bajo, Coroneo, Jerécuaro y Tarandacuao se encuentran con un grado de marginación Medio.

De acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2015), en la subregión 10, el municipio que cuenta con mayor índice de Pobreza, Pobreza Extrema y Pobreza Moderada corresponde a Jerécuaro, respecto a su población municipal.

Tabla 23. Evaluación de la política de desarrollo social

Municipio	Población total	Pobreza	Pobreza Extrema	Pobreza Moderada
Acámbaro	105,609	52.9	4.8	48.1
Coroneo	11,325	61.1	5.3	55.9
Jerécuaro	40,121	74.4	9.4	65.0
Tarandacuao	11,372	63.9	5.0	58.9

Fuente: CONEVAL, 2015

En esta subregión, el municipio que presenta mayor porcentaje de su población respecto a la Vulnerabilidad por Carencia Social es Coroneo; en cuanto a Vulnerabilidad por Ingreso, Acámbaro cuenta con el porcentaje más alto respecto a su población; en cuanto al indicador de Carencia por Rezago Educativo el municipio con mayor porcentaje en su población es Jerécuaro.

Tabla 24. Vulnerabilidad en la subregión 10

Municipio	Población total	Vulnerable por carencia social	Vulnerable por ingreso	No pobre y no vulnerable	Rezago educativo
Acámbaro	105,609	25.9	9.8	11.14	20.8
Coroneo	11,325	33.1	2.2	3.5	26.0
Jerécuaro	40,121	20.6	2.2	2.8	28.7
Tarandacuao	11,372	25.9	4.2	6.0	22.8

Fuente: CONEVAL. Vulnerabilidad a nivel municipio 2015.

La CONEVAL registró que el municipio que presenta una mayor Carencia por acceso a la salud con el 10.4%, Tarandacuao; por Acceso a la Seguridad Social corresponde a Coroneo con el 85.0% del total de su población; el municipio de Jerécuaro es el que presenta un mayor porcentaje de su población en los indicadores Carencia por Calidad y Espacios de la Vivienda con un 6.2%, Carencia por Servicios Básicos en la vivienda con un 30.3% y el municipio de Tarandacuao con carencia por acceso a la Alimentación con un 32.0, de todos los municipios que conforman la subregión.

Tabla 25. carencia en la subregión 10.

Municipio	Población total	Carencia por acceso a la salud	Carencia por acceso a la seguridad social	Carencia por calidad y espacios de la vivienda	Carencia por servicios básicos en la vivienda	Carencia por acceso a la alimentación
Acámbaro	105,609	9.4	64.5	5.4	11.8	25.9
Coroneo	11,325	6.1	85.0	3.5	22.8	27.9
Jerécuaro	40,121	7.5	84.6	6.2	30.3	23.5
Tarandacuao	11,372	10.4	79.2	4.7	11.6	32.0

Fuente: CONEVAL. Carencia a nivel municipio 2015.

En la subregión el municipio que presenta a su población con al menos tres carencias es Jerécuaro con un 20.6%, seguido de Coroneo con el 17.8%; referente al indicador de Población con Ingreso Inferior a la Línea de Bienestar, los municipios con mayor porcentaje de su población corresponden a Jerécuaro y Tarandacuao con 76.6% y 68.1% respectivamente; la Población con Ingreso Inferior a la Línea de Bienestar Mínimo le corresponde a Jerécuaro y Tarandacuao con el 40.3% y el 30.40% respectivamente.

Tabla 26. Población y carencia en subregión 10

Municipio	Población total	Población con al menos una carencia	Población con al menos tres carencias	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo
Acámbaro	105,609	78.8	13.5	62.7	26.5
Coroneo	11,325	94.3	17.8	63.3	26.9
Jerécuaro	40,121	95.0	20.6	76.6	40.3
Tarandacuao	11,372	89.8	15.0	68.1	30.4

Fuente: CONEVAL. Población y carencia a nivel municipio 2015.

Nota: La población presentada en el cuadro tiene un propósito exclusivamente estadístico: está calibrada para que, en las estimaciones de pobreza, la suma de la población municipal sea igual a la población de cada entidad federativa reportada con base en la información del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) 2010 publicado el día 16 de julio de 2011. Por lo anterior, estas cifras de población podrían diferir de las reportadas por el INEGI y CONAPO a nivel municipal.

III.3. ÁMBITO MUNICIPAL

III.3.1. SUBSISTEMA NATURAL

El municipio tiene una superficie de 12, 076.5 ha, que representa el 0.40% de la superficie del estado, su ubicación es entre los paralelos 20°05' y 19°55' de latitud norte; los meridianos 100°26' y 100°37' de longitud oeste, con una altitud entre 1,800 y 2,400 m.s.n.m. Son las coordenadas UTM: X= 341,351.1392 Y= 2,212,602.9362 en la plaza principal, de Tarandacuao

El municipio cuenta con un total de 34 localidades, de las cuales solo la cabecera municipal es considerada una localidad urbana al contar con 6,058 habitantes. El municipio presenta una densidad de población de 96.4 habitantes por kilómetro cuadrado. Fuente: PMDUOET Tarandacuao 2018.

III.3.1.1. HIDROLOGÍA

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El área de estudio se encuentra ubicada dentro de la Región Hidrológica RH 12 Lerma-Santiago (100%), dentro de esta se localiza la Cuenca Hidrológica Río Lerma - Toluca (100%), la cual se localiza en la porción sur oriente del Estado.

El río Lerma atraviesa el municipio llegando a la presa Solís. Además, varios arroyos como: Tarandacuao, Curinhuato, San Andrés y la Bóveda, resultan importantes para la dinámica agrícola e

hidrológica del territorio, sin olvidar por supuesto, a los numerosos manantiales de aguas termales que existen en el municipio. Habrá que recordar que en lengua tarasca Tarandacuao significa "Lugar por donde entra el agua", de ahí la importancia del vital líquido en la región. El área de estudio se encuentra ubicada dentro de la Región Hidrológica RH 12 Lerma-Santiago (100%), dentro de esta se localiza la Cuenca Hidrológica Río Lerma - Toluca (100%), la cual se localiza en la porción sur oriente del Estado.

Las corrientes de agua que se encuentran en el municipio son las siguientes: dentro del límite de la zona está el Río Lerma el cual pertenece a la Región Hidrológica RH12 y en esta se localiza la Cuenca Río Lerma-Toluca y la Subcuenca Arroyo Tarandacuao, con las corrientes denominadas Tarandacuao, Curinhuato, San Andrés y la Bóveda, también se localizan dentro de la región RH12, las Subcuenca Presa Solís y Río Atlacomulco-Paso de Ovejas.

Ojo de Agua, es un manantial de agua cristalina junto a la ciudad, carga sus aguas en el sur-oriente de la municipalidad. El manantial surte de agua potable a gran parte de la ciudad, y es fuente de agua para uso agrícola a grandes extensiones de tierra que van desde la cabecera municipal hasta los límites con el río Lerma.

La corriente principal que drena esta cuenca es el Río Lerma, que ocupa la porción sur del estado con una dirección noroeste, este Río está controlado por la Presa Solís en un (54.79%); dentro en esta subcuenca, a su vez la Subcuenca Río Atlacomulco-Paso de Ovejas con un (8.52%) del territorio municipal en el margen sur este del municipio y finalmente la subcuenca del A. Tarandacuao ocupa un 36.68 % del territorio.

Tarandacuao es un municipio privilegiado con su manantial. De igual forma la autoridad municipal debe proteger el entorno de este cuerpo de agua, debe evitar que se autoricen desarrollos habitacionales alrededor del mismo, pues puede afectar gravemente a las corrientes subterráneas de donde se abastece el manantial, de igual forma debe supervisar que ninguna persona descargue aguas negras en la periferia del manantial tomando en cuenta que de este manantial se bombea el agua potable para gran parte de la población de la cabecera municipal.

Tabla 27. Ámbito hidrológico municipal

Hidrología	Descripción	
Región Hidrológica	Lerma-Santiago (100%)	
Cuenca	Río Lerma-Toluca (100%)	
Subcuenca	Arroyo Tarandacuao (36.68 %), Presa Solís (54.79 %) y Río Atlacomulco-Paso de Ovejas (8.52 %)	
Corrientes de Agua	perennes	intermitentes
	Río Lerma, Río Atlacomulco, Paso de Ovejas	Arroyo Tarandacuao
Cuerpos de Agua		
	Presa Solís	Bordos de agua

Fuente: Base de datos Red Hidrológica INEGI

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

El acuífero Valle de Acámbaro, definido con la clave 1117 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo de Aguas Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA se localiza en el extremo suroriental del estado de Guanajuato, entre los paralelos 19° 56' y 20° 12' de latitud norte y los meridianos 100° 21' y 100° 55' de longitud oeste, cubre una superficie aproximada de 1,123 km2.
Limita al norte con el acuífero Valle de La Cuevita, al noroeste y oeste con Salvatierra-Acámbaro, al suroeste con el acuífero Lago de Cuitzeo, todos ellos pertenecientes al estado de Guanajuato, al sur y este con el acuífero Maravatío-Contepec-E. Huerta, perteneciente al estado de Michoacán Geopolíticamente, el acuífero cubre completamente el municipio de Tarandacuao, la mayor parte de Acámbaro y Jerécuaro; así como pequeñas porciones de Salvatierra y Tarímoro.
De acuerdo a la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 2015, el acuífero se clasifica como zona de disponibilidad 1. El principal uso del agua subterránea es el agrícola. Dentro del territorio del acuífero se localiza una pequeña porción del Distrito de Riego Alto Rio Lerma. Los usuarios se encuentran organizados y constituidos en el Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS) Acámbaro-Cuitzeo, instalado el 25 de agosto de 1999.

Las evidencias geológicas, hidrogeológicas y geofísicas permiten establecer que la dinámica del agua subterránea se presenta en un sistema-acuífero libre a semiconfinado, tipo granular-fracturado-con doble porosidad, heterogéneo y anisótropo de continuidad hidráulica regional, entre unidades volcánicas, piroclásticas, vulcanosedimentarias y depósitos terrígenos de compacidad y granulometría variables. Está constituido, en su porción superior, por sedimentos aluviales, areniscas y conglomerados; y en su porción inferior por rocas volcánicas fracturadas, principalmente de

composición basáltica y en menor proporción riolítica. La granulometría de los materiales aluviales varía desde arcillas a gravas y su espesor alcanza 100 m, de acuerdo con la distribución y forma de las fosas tectónicas que los contienen. El medio volcánico fracturado presenta un gran espesor, con marcadas propiedades heterogéneas-anisótropas debido al patrón de fracturamiento que determina la ocurrencia y distribución del agua subterránea. El paquete en su conjunto está afectado por tectonismo, generando un sistema de fosas y pilares tectónicos. El funcionamiento hidrogeológico en la región es muy variado, debido a la heterogeneidad de las diferentes emisiones de basalto y demás derrames volcánicos que afloran y a su grado o intensidad de fracturamiento; es por ello que sólo algunos de estos materiales son capaces de constituir buenos acuíferos.

La profundidad al nivel estático en el año 2020 (CEAG), presentó valores que variaron de 25 a 149 m, se incrementa hacia la zona sur con el límite del estado de Michoacán en la localidad de San Felipe. Los valores de menor profundidad se localizan en el entorno de la cabecera municipal en las localidades de la Soledad, La Posta, San José de Porto y Hacienda Vieja de los 25 a 55 m.

De acuerdo con los resultados del censo realizado en 2018, se identificaron de 708 aprovechamientos del agua, de los cuales 645 son pozos (91%), 47 norias (7%), 16 manantiales (2%). Del total de aprovechamientos, 637 se encuentran activos y 71 inactivos; de los aprovechamientos activos 453 (71.1%) son de uso agrícola, 129 (20.3%) son de uso público urbano, 17 (2.7%) para uso doméstico, 5 (0.8%) de uso pecuario, 3 (0.5%) son de uso recreativo, 2 (0.3%) de uso industrial, 17 (2.7%) de uso múltiple, 8 (1.3%) para servicios y 3 (0.5%) aprovechamientos sin uso. El volumen total de extracción anual se estima en 166.13 hm3, de los cuales145.46 hm3/año (87.6%) son de uso agrícola, 17.90 hm3/año (10.8%) son de uso público urbano, 0.044 hm3/año (0.03%) se destinan al uso doméstico, 0.019 hm3/año (0.01%) son de uso pecuario, 0.065 hm3/año (0.04%) es de uso recreativo, 0.08 hm3/año (0.05%) se destinan a la industrial, 2.24 hm3/año (1.35%) son de uso múltiple, 0.32 hm3/año (0.2%) es para servicios.

Tabla 28. Balance de agua subterránea CEAG, 2019-2020

Acuífero	2019			2020		
	Salidas	Entradas	Déficit	Salidas	Entradas	Déficit
Valle de Acámbaro	166.1	136.7	29.4	166.1	127.7	38.4

Fuente: CEAG 2019-2020.

Sin embargo, el Municipio se encuentra en tres zonas; la primera es una zona de Veda tipo I, en la que no es posible aumentar las extracciones sin peligro de abatir peligrosamente o agotar los mantos acuíferos, ésta representa el 53.90 % del área de estudio, la segunda área de veda tipo II, donde la capacidad de los mantos acuíferos solo permite extracciones para uso doméstico. Y la zona tres es un área libre donde la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para uso doméstico, industriales y de riego.

Tabla 29. Zona de veda para la extracción de aguas subterráneas

Periodo	Porcentaje (%)	Hectáreas (Ha)
Área Libre	73.04%	8,820.17
Área de Veda	26.96%	3,256.33
Total	100%	2,076.50

Fuente: CONAGUA 2018 (actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero valle de Acámbaro).

PROBLEMÁTICA EN LOS ACUÍFEROS

El municipio de Tarandacuao se encuentra en su totalidad del territorio dentro del acuífero Valle de Acámbaro con clave 1117, el cual pertenece al Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico y es jurisdicción territorial de la Dirección Local en Guanajuato.

En cuanto a su situación administrativa, se encuentra totalmente vedado y sujeto a las disposiciones de dos decretos de veda. Una pequeña porción al sur del acuífero está regida por el *Decreto que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo de los terrenos que ocupa y circunda la laguna de Los Azufres, en el estado de Michoacán*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de febrero de 1956; esta veda se clasifica como tipo III, en las que la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros.

La mayor parte del acuífero está regido por el *Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en diversos Municipios del Estado de Guanajuato*, publicado en el DOF el 14 de noviembre de 1983; esta veda se clasifica como tipo II, en las que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permite extracciones para usos domésticos.

De acuerdo a la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua (2011), el municipio de Salvatierra se clasifica como zona de disponibilidad 5; Acámbaro, Jerécuaro y **Tarandacuao** como zona de disponibilidad 6 y Tarímoro como zona 8.

El principal usuario del agua es el agrícola. El acuífero pertenece al Consejo de Cuenca Lerma-Chapala, instalado el 28 de enero de 1993 y los usuarios se encuentran organizados y constituidos en el Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS) Acámbaro-Cuitzeo, instalado el 25 de agosto de 1999. Dentro del territorio del acuífero se localiza una pequeña porción del Distrito de Riego Alto Rio Lerma.

La disponibilidad de aguas subterráneas, constituye el volumen medio anual de agua subterránea disponible en un acuífero, al que tendrán derecho de explotar, usar o aprovechar los usuarios, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro a los ecosistemas.

Conforme al Acuerdo por el que se dan a conocer las zonas de disponibilidad que corresponden a las cuencas y acuíferos del país para el ejercicio fiscal 2021, en términos del último párrafo del artículo 231 de la Ley Federal de Derechos vigente.[84]

Zona de disponibilidad 1	Menor o igual a -0.1
Zona de disponibilidad 2	Mayor a -0.1 y menor o igual a 0.1
Zona de disponibilidad 3	Mayor a 0.1 y menor o igual a 0.8
Zona de disponibilidad 4	Mayor a 0.8

Tabla 30. Disponibilidad de Agua en Acuífero Valle de Acámbaro

ESTADO	DENOMINACIÓN ÚNICA DEL ACUÍFERO	CONOCIDO COMO	ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD (ldas)	ZONA DE DISPONIBILIDAD
Guanajuato	Valle de Acámbaro	Valle de Acámbaro	0.2175	3

Fuente: CONAGUA 2021

Geopolíticamente el acuífero cubre en su mayor parte los municipios de Acámbaro, Jerécuaro y la totalidad de Tarandacuao; así como pequeñas porciones de Salvatierra y Tarímoro.

En cuanto a las zonas de pago de derechos de agua subterránea 2016, se muestra en la siguiente tabla.

---

[84] Publicado: Diario Oficial de la Federación. 26/03/2021

Tabla 31. Áreas de recarga en Acuífero Valle de Acámbaro

AREAS DE RECARGA DE ACUIFEROS.		
Aptitud	**HA**	**%**
Muy alta	974.35	8.15%
Alta	9150.48	76.53%
Media	1805.08	15.10%
Baja	27.25	0.23%
Muy Baja	0.01	0.00%
Total	11957.17	100

Fuente: CONAGUA 2016.

En el municipio de Tarandacuao de acuerdo al mapa estatal de la Comisión Estatal del Agua: Gobierno del Estado de Guanajuato. CEAG (2018), el 76.53% del territorio tiene una aptitud Alta para la recarga de mantos acuíferos, en general en la parte centro y norte del municipio.

III.3.1.2. CLIMA

En la zona de estudio se presentan dos tipos de climas, el predominante es el (A)C(w0), el más cálido de los templados C, temperatura media anual mayor de 18°C, y la del mes más frio menor de 18°C, el más seco de los templados subhúmedos con lluvias en verano, coeficiente P/T menor de 43.2 que se registra en la zona norte, centro, oriente, y el clima Cw1w con lluvias en verano, cociente P/T entre 43.2 y 55.0, con régimen de lluvias de verano 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el mes más seco, presente en la parte poniente del municipio.

TEMPERATURA

Para la temperatura máxima, el promedio histórico anual fue de 27.9°C, existiendo temperaturas, mensual promedio de 41°C, temperatura mínima. promedio 10.

Tabla 32. Temperaturas

	Temp Min (°C)			
Mes	**Mín.**	**Prom.**	**Máx.**	**Desv. Est.**
ENE	-8.9	4.7	16.0	3.0
FEB	-5.6	5.9	15.0	3.0
MAR	-3.5	8.3	16.5	2.9
ABR	1.8	11.1	22.0	2.9
MAY	4.0	13.3	21.0	2.4
JUN	4.0	14.3	21.5	2.1
JUL	4.4	13.5	21.0	2.1
AGO	6.7	13.2	19.5	1.9
SEP	2.0	12.8	18.0	2.3
OCT	-2.2	9.9	17.0	3.4
NOV	-7.0	7.0	17.0	3.4
DIC	-7.8	5.3	15.0	3.0
Total general	-8.9	**10.0**	**22.0**	**4.4**

	Temp Max (°C)			
Mes	**Mín.**	**Prom.**	**Máx.**	**Desv. Est.**
ENE	10.0	24.0	31.1	3.1
FEB	11.1	26.4	34.0	2.9
MAR	11.0	29.5	37.2	2.8
ABR	15.6	31.2	40.0	3.0
MAY	17.5	31.9	41.0	3.0
JUN	17.8	30.2	39.0	3.3
JUL	19.0	28.2	38.0	2.7
AGO	18.4	28.3	36.7	2.5
SEP	18.9	27.7	36.0	2.5
OCT	13.9	27.3	35.0	2.5
NOV	12.2	26.0	33.3	2.7
DIC	11.0	24.5	32.9	2.6
Total general	**10.0**	**27.9**	**41.0**	**3.7**

PRECIPITACIÓN

La precipitación mensual presentada para el municipio de Tarandacuao por el sistema meteorológico nacional indica que los meses donde se presentan mayores lluvias son los meses de junio a septiembre, siendo el mes de julio el de mayor afluencia pluvial.

Tabla 33. Precipitación

	Lluvia (mm)			
Mes	**Mín.**	**Prom.**	**Máx.**	**Desv. Est.**
ENE	0.0	0.5	40.2	2.7
FEB	0.0	0.3	24.0	1.6
MAR	0.0	0.2	65.5	2.0
ABR	0.0	0.5	30.2	2.0
MAY	0.0	1.3	45.5	4.1
JUN	0.0	3.9	78.0	7.6
JUL	0.0	5.5	73.3	8.6
AGO	0.0	5.5	66.8	8.9
SEP	0.0	4.8	62.5	9.2
OCT	0.0	2.0	56.5	6.0
NOV	0.0	0.5	52.6	2.6
DIC	0.0	0.3	25.2	1.7
Total general	**0.0**	**2.1**	**78.0**	**6.0**

HELADAS

La helada es la disminución de la temperatura del aire a un valor igual o inferior al punto de congelación del agua 0°C (WMO, 1992). El Servicio Meteorológico Nacional publica la información estadística de los sitios de monitoreo en la República Mexicana. En el Municipio de Tarandacuao se tienen registros en la estación climatológica de la cabecera municipal.

ESTACIÓN:	**11077**
NOMBRE:	**TARANDACUAO**
ESTADO:	**GUANAJUATO**
MUNICIPIO:	**TARANDACUAO**
DATOS DESDE:	**1 de abril de 1941**
HASTA:	**30 de junio de 2018**
LATITUD:	**19.998°**
LONGITUD:	**-100.512**

Los meses cuando se presentan más días con heladas son enero y diciembre, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 34. Heladas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Eventos	135	75	18	0	0	0	0	0	0	20	66	110
Eventos Promedio	1.9	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	1.7
Temp. mínima	-8.9	-5.6	-3.5	1.8	4.0	4.0	4.4	6.7	2.0	-2.2	-7.0	-7.8

NIEBLA

Este fenómeno meteorológico se presenta como niebla matinal con mayor intensidad en los meses de julio y agosto, presentando un promedio de 4.65 días en ambos meses, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 35. Niebla

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2	0.70	1.00	1.10	1.50	2.90	4.60	4.70	3	1.60	0.50	0.70

Fuente: Servicio meteorológico nacional. promedios históricos del periodo 1981-2010

GRANIZO

En la temporada de lluvias, que abarca de los meses de junio a septiembre, el fenómeno de granizo se presenta con mayor intensidad, al combinarse las altas temperaturas con la lluvia.

Tabla 36. Granizo

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0.50	0.50	0.80	1.30	2.40	3.80	3.80	3	1.60	0.30	0.50

Fuente: Servicio meteorológico nacional. promedios históricos del periodo 1981-2010

TORMENTA ELÉCTRICAS

Este particular fenómeno es un elemento a considerar y tomar precauciones específicamente en la zona del sureste del municipio, ya que dicha zona al encontrarse sin mayor vegetación es donde se presentan con mayor frecuencia dichas tormentas, afectando el sistema de energía eléctrica.

Tabla 37. Tormentas Eléctricas

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0.70	0.60	1.10	1.80	4.10	7.10	6.50	5	2.90	0.50	0.70

Fuente: Servicio meteorológico nacional. promedios históricos del periodo 1981-2010

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes provienen del sureste, siendo los meses de mayo a septiembre los meses con mayor frecuencia con un porcentaje de 60 % a 100% y velocidades que oscilan con intensidades de 2 a 6 m/s.

III.3.1.3. TOPOGRAFÍA Y RELIEVE

Los rangos altitudinales que presentan mayor superficie del territorio municipal, son los que van del 2% al 15%, ya que representan el 70.8%. Seguidos en importancia por el rango del 0% al 2%, el cual representa el 23% el total territorial. Estas pendientes se consideran adecuadas para la agricultura, para la instalación de zonas de recreación intensiva o bien la preservación ecológica; también estas zonas son consideradas como aptas para la recarga acuífera, ya que son muy propensas a las inundaciones y por ende propician la infiltración al subsuelo; estas características se localizan en la parte norte del área de estudio limitando con la mancha urbana. En lo que se refiere al rango del 15% al 25%, solo abarca el 5% del territorio, ubicándose estas pendientes al noreste del área de estudio, colindando también con la mancha urbana de Tarandacuao. Y por último el rango que tiene menor extensión del área de estudio es el que abarca pendientes mayores al 25% estas pendientes se consideran aptas para uso forestal. Respecto a la orografía, Tarandacuao tiene un territorio poco accidentado. Destacan sus elevaciones: cerro de Iracuao, Bermejo, La Virgen y El Cerrito dentro del paisaje local.

Tarandacuao presenta los siguientes rangos de altitud: el rango mínimo es de 1880 m.s.n.m. y el máximo es de 2340 m.s.n.m.

III.3.1.4. GEOLOGÍA

Las rocas que afloran en el municipio de Tarandacuao son ígneas (intrusivas y extrusivas) y comprenden un intervalo de depósito que abarca del Mioceno al Holoceno; de ellas, se hace una breve descripción que sirve de marco para ubicar en tiempo y espacio los eventos geológicos que han dado lugar a la formación de la riqueza minera del municipio estudiado.

Las rocas ígneas extrusivas cubren una pequeña extensión del municipio (aproximadamente un 10%) y están expuestas principalmente en las porciones norte y occidental y comprenden principalmente ignimbrita y riolita con cantidades subordinadas de andesita y en menor cantidad basalto.

Andesita (ToA): La andesita aflora principalmente en la porción suroeste del municipio de Tarandacuao en las cercanías de la localidad de San Miguel Curinhuato, en las márgenes del Río Cerrito Blanco. Litológicamente consiste de una roca de color gris con tonos de color verde claro, que por intemperismo adquiere una coloración con tonalidades de rojizo a marrón, su espesor, aunque no pudo medirse con precisión, se estimó entre 40 y 50 m, su base no está expuesta y es cubierta en discordancia por un grueso paquete de riodacitas. Respecto a su edad, Ruíz en 1980, obtuvo una edad de 30.58 ±0.43 Ma.

Riodacita (ToRd): Constituye pequeños afloramientos de riodacitas que están expuestos en la porción occidental del municipio de Tarandacuao, Labarthe y colaboradores (1983), les asigno informalmente el nombre de “Riodacitas El Carmen” y designó como localidad tipo El poblado de El Carmen, ubicado al suroeste de Tierra Nueva, S. L. P. Esta unidad está constituida litológicamente por derrames de riodacitas de color rosado, que adquiere tonalidades de marrón a rojizo, su textura es holocristalina, inequigranular, porfídica en la que destacan fenocristales de cuarzo, feldespato y sanidino en matriz afanítica. Por posición estratigráfica se le ha asignado una edad Oligoceno Inferior.

Riolita (ToR): Sobreyaciendo discordantemente a la dacita se presentan derrames de rocas volcánicas de composición riolítica, color rojizo, muy compactas, con textura porífidica hacia la base, que gradúan hacia la cima a riolitas equigranulares de grano fino, ocasionalmente con textura vesicular. Dentro de esta unidad se presentan algunos domos de riolita con estructura de fluidez; esta unidad aflora principalmente en la porción septentrional del municipio.

Toba Riolítica (ToTR): Descansando discordantemente sobre la riolita, se presenta una serie de derrames de lavas de composición riolítica en ocasiones con textura porfídica e intercalaciones de toba dacítica. La unidad está expuesta principalmente al norte del municipio.

Riolita – Toba Riolítica (ToR-TR): En los terrenos situados al norte de Tarandacuao aflora un paquete de rocas volcánicas constituido por toba color amarillo con tonalidades de marrón, de composición riolítica en capas con espesores de 10 a 40 cm que presentan ocasionalmente estratificación gradual. Esta unidad, algunas veces presenta intercalaciones de flujos de ceniza con granulometría que varía de fina a conglomerática.

Esta unidad también contiene ignimbritas de color café con tonalidades de rojizo a rosado, e inclusive gris mediano, presentan una estructura de fluidez y una textura holocristalina, porfirítica con fenocrsitales de sanidino, cuarzo y escasa plagioclasa en una matriz afanítica parcialmente devitrificada. También presenta intercalaciones de riolita color marrón con tonalidades de rojizo. Piroclastos (Qptpc): Estas rocas están representadas por escoria (tezontle) y en ocasiones lavas de composición basáltica.

En general están forman conos piroclásticos constituidos principalmente por tezontle, como el Cerro del Bermejo, localizado al norte y San Juan de Dios localizado al oriente de la cabecera municipal respectivamente.

Lacustre (QhoLa): Estos depósitos ocupan el 80% de la superficie total del municipio y están constituidos por materiales pétreos, conglomeráticos, arenosos y arcillosos, depósitados por la acción erosiva en las partes bajas; sus espesores son variables, distinguiéndose mayores a 30 m en las zonas de piamonte; asimismo, se observa un pequeño horizonte de suelo de 0.20 m a varios metros de espesor en diversas localidades del municipio, principalmente en los alrededores de las presas y en la carretera que comunica a Tarandacuao con Acámbaro.

Aluvión (Qal): Los depósitos de aluvión (Qal), que afloran en el municipio de Tarandacuao se restringen al área situada en las márgenes del Río Lerma y sus afluentes, litológicamente está constituido por limos y arenas y gravas mal consolidadas de tamaños variables. Estructuralmente las unidades volcánicas se ven afectadas por sistemas de fallas normales de rumbo NW-SE con buzamientos predominantes al SW.

Fuente: Inventario físico de los recursos minerales del municipio Tarandacuao, gto. 2003. consejo de recursos minerales dirección de minas de Guanajuato

III.3.1.5. EDAFOLOGÍA

La composición edafológica del territorio en estudio, está integrada por Feozem luvico, con texura media y fase física Durica profunda (duripan entre 50 y 100 cm de profundidad) ubicado en la parte norte del municipio, seguido por el Feozem haplico con suelos secundario del tipo litosol con textura media y fase física Litica (lecho rocoso entre 10 y 50 cm de profundidad). Se omite cuando el litosol domina, distribuidos en la parte central y sur del municipio, así como Planosol húmico con textura gruesa y fase física Litica profunda (lecho rocoso entre 50 y 100 cm de profundidad), distribuido en

el margen sureste del municipio, seguido del vertisol pelico con suelos secunadriso del tip feozem haplico con texturas finas, distribuido en la parte central norte de la zona de estudio.

Fuente: SIGMAOT 2020.

III.3.1.6. USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN

En el municipio se tienen cinco tipos diferentes de uso del suelo; el agrícola ocupa la mayor extensión territorial con, agricultura de riego 27.04% y agricultura de temporal 50.89%. Asentamientos humanos el cual ocupa el 6.01% del área; la vegetación actual del municipio está conformada por pastizal inducido en un 9.14%, selva baja caducifolia con un 4.74% y en menor cantidad bosque de encino con un 1.33%, y los cuerpos de agua con un 0.85%.

III.3.1.7. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

En el municipio no se tienen registradas declaratorias de áreas naturales protegidas tanto de carácter federal como estatal.

III.3.1.9. IDENTIFICAR ZONAS CON PASIVOS AMBIENTALES

Se considera pasivo ambiental a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, se incluye la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente, en el área que comprende el municipio no encontramos ningún tipo de pasivo ambiental.

III.3.1.10. UNIDADES DE PAISAJE

El municipio de Tarandacuao cuenta con siete diferentes unidades de paisaje, determinadas por: Montañas, lomeríos, lomeríos con bosque, rampas de pie de montes, planicies y planicies eólicas, en las que encontramos:

Montañas volcánicas

constituidas por rocas extrusivas ácidas en clima templado húmedo a subhúmedo, con bosque mixto, bosque de coníferas, bosque de encino, pastos inducidos, cultivos agrícolas, bosque mesófilo de montaña y pastos cultivados sobre Regosol, Leptosol, Cambisol, Luvisol y Andosol, con una superficie de: 391.61 ha, que representa el 3.24%.

Lomeríos volcánicos constituidos por rocas extrusivas ácidas en clima templado húmedo a subhúmedo, con bosque mixto, bosque de encino, bosque de conífera, pastos inducidos, cultivos

agrícolas, plantación forestal y pastos cultivados sobre Regosol, Leptosol, Cambisol, Luvisol y Andosol. Tiene una superficie de 502.47 ha. Siendo el 4.16%.

Lomeríos volcánicos constituidos por rocas extrusivas ácidas en clima semicálido húmedo a subhúmedo, con pastos inducidos, cultivos agrícolas, selva subcaducifolia, bosque de coníferas y pastos cultivados sobre Regosol, Leptosol, Luvisol, Cambisol, Acrisol y Andosol. Su superficie total es de 253.61 ha, representa el 2.10%.

Rampas de piedemontes volcánicos constituidas por depósitos de rocas extrusivas ácidas en clima templado húmedo a subhúmedo, con bosque mesófilo de montaña, bosque mixto, bosque de encino, bosque de coníferas, áreas sin vegetación, pastos cultivados, pastos inducidos y cultivos agrícolas sobre Andosol, Phaeozem, Leptosol y Regosol, con una superficie de 1,576.26 ha siendo el 13.05%.

Planicies volcánicas acolinadas constituidas por rocas extrusivas ácidas en clima semicálido húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, pastos inducidos, bosque de coníferas y selva subcaducifolia sobre Phaeozem, Planosol, Luvisol, Regosol, Leptosol y Cambisol. Está representado por 6,597.31 ha, lo cual representa el 54.63%. Siendo esta la de mayor representatividad.

Planicies eólico-acumulativas acolinadas (cadenas de dunas interiores) constituidas por depósitos arenosos en clima templado húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, pastos inducidos, bosque de encino, bosque mixto, bosque de coníferas, plantación forestal y bosque mesófilo de montaña sobre Arenosol, Phaeozem, Regosol, Planosol, Luvisol y Cambisol. Tiene una superficie de 2,304.34 ha, siendo su total de 19.08%.

Planicies eólico-acumulativas acolinadas (cadenas de dunas interiores) constituidas por depósitos arenosos en clima semicálido húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, selva perennifolia y subperennifolia, pastos inducidos, selva subcaducifolia, pastos cultivados y bosque de coníferas sobre Arenosol, Phaeozem, Regosol, Acrisol, Planosol, Cambisol y Luvisol. Su superficie es de 394.47 ha, esto dá un 3.27%. Fuente: PMEDUOET Tarandacuao 2018

III.3.1.11. SUBREGIONES ECOLÓGICAS

SISTEMAS TERRESTRES

Este apartado tiene como base para su desarrollo los Sistemas Terrestres y los Paisajes Geomorfológicos (IEE, 1998).

Tabla 38. Sistemas Terrestres

Clave	Sistema	Superficie que ocupa del municipio Ha	%
ZT-IV-1	Sierra volcánica del sureste de Guanajuato	12,076.50	100

Fuente: Bases de datos SIGMAOT: Sistemas Terrestres del Estado de Guanajuato 1999

Por otro lado, la vegetación es en su mayoría tipo agrícola de temporal de cultivos anuales y semipermanentes. Las modificaciones de la cubierta vegetal presente en la zona de estudio, son debidas a las actividades humanas, en general no son aun tan profundas como las causadas en algunas partes del estado de Guanajuato, sin embargo, la situación varía notablemente de una región a otra y cabe observar que sobre todo en los últimos años la destrucción y la perturbación de la vegetación natural han alcanzado intensidad y rapidez inusitadas. Una de las relaciones principales se localiza en la vegetación tipo galería, presente en los cuerpos de agua de la zona, como es el caso del arroyo San Andrés y el Ojo de Agua ubicado en la cabecera municipal.

La flora se encuentra integrada por selva baja caducifolia y especies con los siguientes nombres comunes; Navajita Velluda, Zacate tres barbas, Zacate Colorado, Zacaton Liendrilla, Tempranero, Nopal, Mezquite, Pirul, Palo Blanco, Palo Bobo, Papelillo Amarillo, Ahuehuete, Banderita, Colorado, Tres Barbas, Búfalo, Falsa Grama, Popotillo, Cola de Zorra, Lanud, Cuajilote, Tepehuaje,, Pochote, Organo, Garambullo, Tepame, Vara Dulce, Casahuate, Gatuño. El Ahuehuete (Taxodium mucronatum Ten), es una de las especies más importantes de la zona, sobrevive a pesar de la tala extensiva realizada para la construcción de presas y a la degradación ambiental de los sitios donde se desarrolla, principalmente por la contaminación del agua.

En Tandaracuao, se destacan las actividades agrícolas, debido a la presencia de escurrimientos en el territorio municipal. Esta actividad ha provocado la alteración del hábitat de la fauna, al grado que solo se reportan especies que han soportado la fuerte presión ejercida sobre ellas, como los pequeños mamíferos entre los que se encuentran: Tlacuache, Ardilla, Tejón, Zorrillo y conejo. Las aves están representadas por; Gavilán, Codorniz, Patos, Torcaza, Tordo, Huitlacoche, Zanate, Cuervo, Cardenal. Entre los reptiles registrados para la región, se encuentran el alicante y la víbora de cascabel.

PAISAJES GEOMORFOLÓGICOS

Los paisajes geomorfológicos identificados en el municipio son: Valle de Acámbaro ocupando casi la totalidad del territorio con 11,393.57 ha, ocupando un 94.4 % de la superficie del mismo, a su vez

pero con menor ocupación le siguen el Valle Lerma – Solís con 681.46 ha de ocupación territorial, lo que corresponde a un 5.5 % de la totalidad del municipio y por ultimo existe una pequeña fracción del Valle de Chupícuaro ocupando solo 1.48 ha del territorio en el margen oriente del mismo, lo que representa tan solo un 0.1 % del municipio.

Tabla 39. Paisajes Geomorfológicos

CLAVE_PAIS	PAISAJE	SUPERFICIE (Ha)	%
ZT-IV-1-p	Valle Acámbaro	11,393.57	94.4
ZT-IV-1-j	Valle Lerma - Presa Solís	681.46	5.5
ZT-IV-1-n	Valle de Chupícuaro	1.48	0.1

Fuente: Bases de datos SIGMAOT: Paisajes geomorfológicos de Guanajuato

III.3.1.12. VULNERABILIDAD, RIESGOS Y EMERGENCIAS URBANAS

Los riesgos urbanos producidos por el hombre son: problemas del suelo a causa de la basura, en el municipio de Tarandacuao se tiene el servicio de recolección para mitigar dicha contaminación, este servicio se presta de manera diaria en todo el municipio a través de dos rutas diferentes de recolección; siendo estas suficientes para la demanda del municipio. La contaminación al aire es ocasionada por la quema de las zonas de sembradío, dentro del municipio se tiene una extensión muy amplia de dichas zonas por lo cual el municipio se ve impactado. Las fumigaciones a los campos de cultivo se consideran contaminaciones poco impactantes ya que dicho acto se realiza con químicos autorizados para este tipo de actividad. El paso del ferrocarril por la localidad significa un riesgo, ya que no se cuenta con pasos a desnivel ni para peatones, ni para vehículos, en la zona del sur este del municipio y en la localidad de la Carbonera se ha registrado algunos casos de personas alcanzadas por rayos, por ser una zona plana en la parte más alta y no contar con ningún tipo de vegetación, por lo que significa un riesgo tanto para los humanos como para el ganado que pasta en esa zona.

RIESGOS GEOLÓGICOS

En el municipio de Tarandacuao, no se tienen riesgos geológicos, sin embargo se tienen detectadas diversos sistemas de fracturas geológicas en las regiones noreste, sureste y suroeste del territorio municipal, en la región Noreste del municipio los sistemas de fracturas se encuentran controlados por la principal elevación topográfica llamada Sierra Los Agustinos, en donde las estructuras presentan direcciones cruzadas noreste-suroeste y noroeste-sureste con pocas alineaciones norte-sur, otros sistemas de fracturas geológicas son los presentes en el Cerro El Toro, y Cerro El Cazo

con direcciones este-oeste y noreste suroeste, así como los sistemas de fracturas y fallas geológicas que delimitan las zonas serranas al sureste y suroeste del municipio, las cuales son el parteaguas que dividen los Estados de Guanajuato y Michoacán, estos sistemas de fracturas y fallas geológicas de tipo normal presentan direcciones preferenciales este-oeste y en algunos casos norte-sur y noreste-suroeste. El municipio de Tarandacuao presenta zonas de susceptibilidad Alta a la inestabilidad de laderas principalmente en la porción sur y suroeste del territorio municipal donde se ubican las elevaciones topográficas de la Cerro Caja de Palomas y el Cerro Blanco, entre otras de menor altura, en general estas elevaciones presentan una alta susceptibilidad en donde pueden presentarse episodios de deslizamientos y derrumbes, siendo principalmente detonados durante las temporadas de lluvias y ciclones tropicales, sin embargo, no se han registrado zonas de riesgo dentro del municipio. Fuente: Atlas municipal de Riesgos. Protección Civil del Estado de Guanajuato 2020.

RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Heladas. Este fenómeno suele presentarse dentro del municipio en los meses de diciembre y enero, donde el análisis de acuerdo con Protección civil del estado, las localidades más vulnerables son las siguientes:

Tabla 40. Localidades Vulnerables a riesgos hidrometeorológicos

Localidad	Altitud
La Carbonera	2,000.00
La Parada (La Loma del Encinal)	2,230.00
San José de Porto (San José de Hidalgo)	1,910.00
Cerro Blanco (Cerrito Blanco)	2,004.00

Fuente: Protección Civil del Estado de Guanajuato 2019

Sequías

En el municipio se tienen antecedentes de sequías, las cuales son un fenómeno atmosférico en el cual la precipitación disminuye severamente por debajo de su valor medio histórico, tradicionalmente la intensidad de sequía se asocia con su duración, lo anterior afecta directa e indirectamente las actividades económicas de la región de manera adversa.

Se clasifica de acuerdo a la escala de intensidades que va desde anormalmente seco (D0), sequía moderada (D1), sequía severa (D2), sequía extrema (D3) hasta sequía excepcional (D4). Esta información se publica los días 15 de cada mes.

Se muestran los siguientes antecedentes de la ocurrencia de este fenómeno en el municipio:

CLASIFICACION DE LA SEQUÍA DE ACUERDO AL MONITOR DE SEQUÍA		EVENTOS QUINCENALES
Anormalmente Seco	D0	57
Sequía Moderada	D1	49
Sequía Severa	D2	21
Sequía Extrema	D3	9
Sequía Excepcional	D4	0

Y las fechas de ocurrencia para D3 son:

30-jun-11	31-mar-18	15-abr-18	30-abr-18	31-mar-21	15-abr-21	30-abr-21	15-may-21	31-may-21
D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional. https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico

Inundaciones

Aunque no se han detectado inundaciones en el Municipio por desbordamientos del Río Lerma, desde el año de 1958, no deja de ser un riesgo, ya que en el río corren aguas provenientes de la Presa de Tepuxtepec.

Se tiene registro de inundación en 1999 cuando el arroyo San Andrés se desbordo a causa de fuertes lluvias afectando a la cabecera municipal y a algunas ladrilleras.

En el camino viejo de terracería Tarandacuao - Maravatío, en el cruce con la vía del ferrocarril a la altura de la comunidad de La Purísima, existe un arroyo que, en temporada de lluvias con flujos de corriente pluvial proveniente del cerro, ocasiona deslave en el terraplén de la vía del ferrocarril de la ruta Tarandacuao - Maravatío, llegando en ocasiones a quedar los durmientes colgando de los rieles, existiendo alto riesgo de un accidente ferroviario.

En septiembre del año 1999, el Arroyo San Andrés se desbordó a causa de fuertes lluvias en límites con el Estado de Michoacán, afectado viviendas en la cabecera municipal además de algunas tabiqueras.

Inspección Evaluación y Diagnostico a Puntos de Peligro y Riesgo por Inundación. Inspección realizada en coordinación con la Unidad Municipal de Protección Civil y la Coordinación Estatal de Protección Civil de Guanajuato en el año 2020.

Tabla 41. Puntos de Peligro y Riesgos por inundación

Elemento inspeccionado	Ubicación	Problemática
1.-Arroyo sin nombre	Localidad la Soledad	El cauce tiene maleza, azolve y basura que impide el libre flujo del agua. Seis viviendas están en zona de riesgo debido a que se encuentran sobre la rivera y tres viviendas han resultado con afectaciones, el puente vehicular reduce el área hidráulica del cauce.
2.-Escurrimientos Pluviales	Cabecera Municipal Calle Ferrocarril	Sufren afectaciones por los escurrimientos pluviales los comercios semifijos que se encuentran en la calle ferrocarriles y cuatro viviendas debido a que es insuficiente el drenaje pluvial, además la alcantarilla se encuentra reducida en su capacidad hidráulica de captación al 50% debido a una estructura de reductor de velocidad el cual es el concreto.
3.-Escurrimientos Pluviales	Localidad hacienda vieja	Una vivienda se afecta debido a los escurrimientos pluviales de la zona, se observa material rocoso producto del arrastre sobre las cunetas que desembocan en el arroyo Atariea.
4.-Escurrimientos Pluviales	Colonia Guanajuato	En el cauce del arroyo Guanajuato se encuentra azolve, maleza, basura y escombro que impiden el libre flujo del agua afectando a 4 viviendas que están sobre la calle paseo de los pinos al margen derecha se encuentra debilitadas las viviendas están sobre la rivera del arroyo.

Fuente: Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Guanajuato 2020.

Riesgos químico tecnológicos

El municipio de Tarandacuao es uno de los municipios del Estado con un bajo índice de probabilidad de ocurrencia de emergencias o contingencias dentro del fenómeno perturbador Químico Tecnológico, esto, considerando el índice de peligros por la cantidad de sustancias químicas que se transportan, almacenan y consumen en el municipio respecto al territorio estatal, sin embargo, no se debe de perder de vista la ocurrencia de una emergencia debido a la presencia de instalaciones industriales, comerciales y de servicios que manejan, utilizan, consumen y almacenan sustancias y materiales peligrosos y que se encuentran establecidas en esta entidad municipal.

De acuerdo con las bases de datos de materiales peligrosos, obtenida de los programas de prevención de accidentes de las industrias de alto riesgo presentados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se identifica que en este municipio se presenta un índice importante de peligro por el tipo de sustancias que se almacenan, asimismo, basado en la

clasificación de la National Fire Protection Association (NFPA), la cantidad y el estado físico de las sustancias que se almacenan con mayor frecuencia, el municipio de Tarandacuao está clasificado con un índice bajo de peligro y riesgo por sustancias inflamables y tóxicas.

En los fenómenos químico-tecnológicos, el peligro se define como la capacidad intrínseca de una sustancia química de causar daño o afectación a las personas, a las propiedades y al ambiente; el proceso de análisis del riesgo incluye la probabilidad de que suceda un accidente o evento determinado, así como las probabilidades de daño a la población. La ubicación de las instalaciones industriales, comerciales y de servicios que tienen almacenadas sustancias químicas, constituye el primer paso en el proceso de análisis de riesgo, el cual es conocido como identificación de peligro, en esta misma etapa se considera el análisis de consecuencia, es decir, la estimación de las áreas o zonas que se verían afectadas en caso de un accidente que involucre una sustancia química.

A continuación, se enlistan los Centros de Distribución Mediante Estación de Servicio para el Almacenamiento y Expendio al Público de Gasolina y Diésel, en los que se podrán observar los mapas de los escenarios hipotéticos de ocurrencia de una emergencia química, consecuencia de una piscina de fuego, mostrando la información sobre la interacción entre el peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición de las personas, sus bienes y el medio ambiente.

Tabla 42. Sitios con riesgo Químico - Tecnológico

Nombre o Número de Permiso	Ubicación	Tipo y Cantidad de Almacenamiento
PL/4773/EXP/ES/2015	Carretera Tarandacuao-Acámbaro No. 72	Gasolina Magna ------ 30,000 litros Diésel ---------- 30,000 litros
PL/19187/EXP/ES/2016	Carretera Federal Acámbaro-Tarandacuao Km 17+65	Gasolina Magna ------ 50,000 litros Gasolina Premium --- 40,000 litros Diésel ---------- 50,000 litros

Fuente: Atlas Municipal. Protección Civil del Estado de Guanajuato 2020

Autotransporte, Transporte Ferroviario y Transporte por Ductos de Sustancias Peligrosas

El transporte terrestre de sustancias, materiales y residuos peligrosos incluye el autotransporte por vías carreteras, el transporte ferroviario y el transporte de sustancias peligrosas por ductos o tuberías. El autotransporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos se realizan en las carreteras, calles, avenidas y otras vías de comunicación, en esta actividad se emplean diversos tipos, arreglos de vehículos y unidades de arrastre. El transporte ferroviario transporta grandes cantidades de sustancias y materiales peligrosos en las diferentes rutas establecidas, para esta actividad se emplean diversos tipos de unidades de arrastre como son los carrotanques, furgones, contenedores y tolvas. Autotransporte y transporte

En este sentido, se cuenta con un registro de la red carretera e infraestructura ferroviaria por la cual se transporta la mayor parte de los insumos industriales, las mercancías terminadas, los subproductos de los procesos, así como los productos auxiliares que son utilizados en las actividades industriales, comerciales y de servicio, la cual está integrada por tramos de red carretera Federal y Estatal de la entidad: • Carretera Federal 61, tramo Maravatío-Acámbaro • Carretera Estatal, tramo E.C. (Maravatío-Acámbaro)-Uripitío • Carretera Estatal, tramo Jerécuaro-Tarandacuao • Red ferroviaria, tramo Acámbaro-Tarandacuao-Maravatío

Incendios Forestales Los incendios forestales son eventos que se generan por la intervención de una serie de fenómenos tanto antrópicos como naturales, pueden ser causados esporádicamente de forma natural como un proceso de regeneración para los bosques, sin embargo, la mayoría de éstos se deben a la intervención de factores como la tala inmoderada, el turismo convencional, la cercanía de terrenos de cultivo a los bosques, el cambio de uso de suelo, la cercanía a caminos y el mal uso del fuego en terrenos forestales y terrenos de uso agrícola. El municipio de Tarandacuao no registro incendios durante el periodo del 1ro de enero al 31 de diciembre del 2019

RIESGOS SANITARIOS ECOLÓGICOS

En el municipio de Tarandacuao se presentan principalmente dos fenómenos contaminantes: el primero de carácter sanitario y el segundo de carácter ecológico.

El fenómeno de la contaminación sanitaria se presenta por el vertimiento (sin previo tratamiento) de aguas residuales sin un tratamiento al río San Andrés. Son dos tipos de descargas las que se vierten principalmente: las primeras de tipo residual doméstico, es decir desechos de casas habitación. Las segundas y más relevantes son las descargas residuales que vierte el rastro municipal, ubicado en la calle 16 de septiembre y Javier Mina, en el centro de la población; este tipo de descargas son los principales contaminantes del caudal del rio San Andrés, esto pese a la existencia de la primera etapa de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Entre los principales factores que generan esta situación de contaminación, se pueden mencionar las descargas de aguas residuales sin tratamiento a los cuerpos de agua y cauces naturales. Asimismo, la generación indiscriminada de desechos sólidos y su disposición final en tiraderos clandestinos, que además de provocar la infiltración de lixiviados en los mantos freáticos, propicia la proliferación de fauna nociva y eleva las probabilidades de incendios en las áreas cercanas.

Por otro lado, el riesgo de carácter ecológico, se da en cuanto a que el Relleno Sanitario de residuos sólidos ubicado cerca de la comunidad de la Carbonera, ha dejado de ser práctico por no llevar control alguno, recibiendo 16 toneladas diarias de basura, los tiraderos clandestinos no se encuentran cuantificados con precisión, sin embargo, éstos surgen por deficiencias en el sistema de recolección, así como, por la inconsistencia en responsabilidad socio ambiental de la población. Existe un deficiente control y manejo de la recolección y procesamiento de basura, así como una falta de supervisión y aplicación de las medidas de seguridad correspondientes por el manejo de residuos en el rastro municipal y el relleno sanitario.

RIESGOS SOCIO ORGANIZATIVOS

Para evaluar los factores de riesgo de origen socio-organizativo que pudieran incidir en el municipio de Tarandacuao, debemos conocer la naturaleza del agente perturbador, el cual se genera por motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población, tales como: demostraciones de inconformidad social, concentración masiva de población, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos o terrestres, e interrupción o afectación de los servicios básicos o de infraestructura estratégica.

Fuente: Protección Civil del Estado de Guanajuato 2019

Concentraciones y movimientos masivos de población.

Derivado de lo anterior, se tiene identificado que los desplazamientos y/o concentraciones masivas de población se ven motivados por los siguientes tipos de actividades que se realizan habitualmente en el municipio:

- Religiosas
- Deportivas
- Culturales
- Tradicionales
- Oficiales
- Turísticas
- Entretenimiento

Tomando en consideración las características sociales y demográficas del municipio de Tarandacuao y atendiendo una temporalidad específica, anualmente se elaboran e implementan Programas Municipales de Protección Civil (Planes de Contingencias) para la atención del Fenómeno Socio-Organizativo, los cuales son un instrumento de orientación, regulación y planeación dentro del

quehacer de la protección civil, en los que establecen todas aquellas actividades encaminadas a la salvaguarda de la integridad física de las personas, sus bienes y el medio ambiente, ante la eventualidad de un desastre, mediante procesos, políticas, estrategias, líneas de acción y recursos bien definidos para una adecuada interacción entre las dependencias Federales, Estatales, Municipales y de participación Social.

Programa Municipal de Protección Civil (Plan de Contingencias) para la atención del Fenómeno Socio-Organizativo de la Temporada Vacacional de Semana Santa y Semana de Pascua, (San Cristóbal). El municipio de Tarandacuao se concentra la población principalmente en los templos que se ubican en la zona urbana, y el segundo se concentran en lugares de esparcimiento establecidos como Balnearios a las orillas de la zona urbana durante la Semana Santa y la Semana de Pascua. Existe una presencia importante de familias y personas en general, que acuden a los balnearios, y cuerpos de agua en donde se instala el servicio médico de urgencia en el interior del balneario ojo de agua y monitoreo con unidad terrestre en puente La marimba, Presa de Solís abarcando desde la comunidad de Paso de ovejas, La mora, El guayabo y San José de Hidalgo en donde se da atención a vacacionistas gratuitamente. Como parte de la identificación del riesgo en temporalidad se observan aquellos originados por el movimiento o concentración masiva de personas se consideran los siguientes como, Riesgos directos: Pérdidas de vidas humanas y lesionadas por accidentes viales, Pérdidas de vidas humanas por ahogamientos en cuerpos de agua, Lesionados en accidentes por caídas en centros recreativos, Personas atropelladas, Insolaciones (viacrucis), Riesgos indirectos, Generación de incendios de pastizal, Accidentes por vehículos descompuestos, sin señalamientos, Caída de personas de vehículos tráfico de alcohol y drogas, Personas extraviadas y Personas lesionadas por insolación (vía crucis).

Considerando los riesgos mencionados anteriormente, se establece la plantación logística y operativa de plan definiendo dos vertientes de desarrollo: Acciones Operativas, Servicios generales Acciones operativas, Operativo carrusel, Apoyo de ambulancias, Apoyo de grúas, Difusión de información preventiva y general, Servicios generales, Seguridad pública, Primeros auxilios, Apoyo vial, Patrullajes, Atención a incendios de pastizal y Radiocomunicación coordinada con el sistema de emergencias 911.

Además de lo anterior, previamente se llevan inspecciones para la evaluación de peligros y riesgos con el objetivo de que los inmuebles cuenten con las condiciones y medidas de seguridad en materia de Protección Civil necesarias para operar y de esta forma garantizar la salvaguarda, integridad física y la salud de la población que se dé cita en estos espacios. Además, se celebran eventos religiosos

tradicionales en el municipio, mismos que atraen a la población tarandacuarense a reunirse en la zona centro, entre los cuales identificamos los siguientes: Semana Santa (lunes a viernes), sábado de gloria y Domingo de ramos.

Dentro de la etapa de mitigación, en coordinación de Seguridad Pública se supervisa que no haya quema de fuegos pirotécnicos que no cuenten con permiso correspondiente. Además, se establecerán las estrategias de protección de los puntos de riesgo y mayor afluencia de personas, que se tendrán durante la temporada del grito y el desfile del 15 y 16 de septiembre respectivamente. Durante las festividades se instala un centro de mando para dar atención a la ciudadanía, al igual que se instala la ambulancia en un lugar estratégico para una pronta y eficaz atención.

La celebración del Día de Muertos en México tiene su origen en la época de los indígenas de Mesoamérica, por las culturas Aztecas, Mayas, Purépechas, Nahuas y Totonacas, los cuales hacían rituales para celebrar la vida de sus ancestros desde hace 3,000 años aproximadamente, pasando esta tradición de generación en generación, en la cual se han ido incorporando costumbres de índole religiosas y modernas, a la fecha, en la cual se lleva a cabo el Día de Muertos durante los días 1 y 2 de noviembre, celebración que se declaró Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de México en el año 2008 por la UNESCO. A través de la Coordinación Municipal de Protección Civil en coordinación con las diferentes instituciones de seguridad y emergencia establecidas en el municipio, se implementan acciones de prevención y auxilio durante las festividades del Día de Muertos, donde se crea un fenómeno de movilización yo concentración extraordinaria de personas y vehículos tanto en carreteras, calle y panteones en el municipio.

Para la atención de estas festividades la CMPC cuenta con 2 extintores y 4 equipos contra incendios, además de 2 unidades de primera respuesta y 1 ambulancia. Panteones del municipio de Tarandacuao expuestos a recibir concentraciones masivas de población durante la temporalidad de Día de Muertos. Fuente: Protección Civil del Estado de Guanajuato 2019.

Tabla 43. Sitios con riesgo directo.

Inmueble	Dirección
Panteón municipal	Calle 16 de septiembre
Panteón Municipal Benito Juárez	Calle Ferrocarril Poniente

Fuente: Atlas Municipal. Protección Civil del Estado de Guanajuato 2020

Eventos y festividades que generan concentraciones masivas de población

Otras festividades que generan concentraciones y/o movimientos masivos de población en el municipio de Tarandacuao son las siguientes:

• Fiesta de Carnaval, anterior a la Semana Santa se lleva a cabo la fiesta de carnaval en diversos lugares de nuestro país, en particular en la población de Tarandacuao se realiza un desfile con enmascarados, quienes al ritmo de la música bailan, brincan y hacen bromas con el público espectador.

• Fiesta de la Virgen de Guadalupe, esta festividad se lleva cabo el 12 de diciembre, en particular en la población de Tarandacuao se realizan mañanitas a la Virgen, misas, danzas en el atrio de la iglesia, fuegos artificiales y se disfruta de los antojitos típicos de la región.

• Fiesta de Santiago Apóstol, de manera particular en la Parroquia de Santiago Apóstol, del municipio de Tarandacuao, sus pobladores realizan el festejo el 25 de octubre, con misas, danzas en el atrio de la Parroquia y hay música con bandas de viento de la región.

• Fiesta de San Francisco de Asís, esta festividad se lleva a cabo el 4 de octubre, en particular en la población de Tarandacuao representa su santo patrono, por lo que realizan misas, danzas en el atrio de la iglesia, fuegos artificiales, música con bandas de viento y la instalación de una feria popular con todos sus atractivos de diversión. Fuente: Protección Civil del Estado de Guanajuato 2019

Recintos, espacios e inmuebles expuestos recibir concentraciones masivas de población.

En el municipio de Tarandacuao se cuenta con un registro de recintos, espacios e inmuebles que, por su actividad y/o giro, se encuentran expuestos a recibir concentraciones masivas de población, entre los cuales identificamos principalmente a inmuebles y espacios públicos que realizan eventos culturales, recreativos, tradicionales, comerciales, entretenimiento y religiosos en distintas temporalidades del año, generando con esto la necesidad de contar con mecanismos y acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones de atener una emergencia o desastre. En el caso de una dependencia, entidad, institución y organismo del sector público, privado o social, se verifica que cuente con Programa Interno de Protección Civil y para el caso de eventos, espectáculos públicos o actividad especial en un área determinada, que conlleve concentraciones masivas de población, el promotor, organizador o responsable de la realización de estas actividades deberán de contar con un Programa Especial de Protección Civil.

Accidentes terrestres

A causa del crecimiento demográfico, variedad en destinos turísticos, vías terrestres de comunicación, desarrollo tecnológico e industrial y su ubicación en la república mexicana, se puede concluir que en el Estado de Guanajuato es uno de los estados con mayor crecimiento económico

en el país, lo cual ocasiona, entre otras cosas, un incremento en el aforo vehicular en las principales Carreteras Federales y Estatales aumentando la probabilidad de la ocurrencia de un accidente automovilístico, atribuibles principalmente al factor humano, debido a imprudencias al conducir, manejar a exceso de velocidad, no respetar señalamientos, invadir carriles contrarios, rebasar en tramos prohibidos, mal estado físico de automóviles, entre otros, por lo anterior, en el año 2015 se creó la Comisión para la Reducción de Accidentes en Carreteras, en la cual participan permanente y activamente autoridades Federales, Estatales directa e indirectamente relacionadas con el tema, con el objetivo de establecer las estrategias y medidas necesarias para identificar, prevenir y mitigar este tipo de riesgos que afectan a la población Guanajuatense y sus visitantes, entre las cuales se implementan actividades de capacitación, campañas de difusión en televisión, radio y redes sociales, recorridos y operativos para ejecutar acciones de prevención, reparto de material impreso en puntos de campamentos, ejecución de trabajos de construcción, mantenimiento y conservación carreteras, obras de drenaje, cunetas, derecho de vía, renivelación e instalación y mantenimiento de señalamientos verticales y horizontales, además de integrar la información de accidentes registrados en las carreteras estatales y federales del estado, para determinar los puntos de mayor accidentabilidad y de esta forma enfocar esfuerzos, acciones y estrategias para atender y mitigar los riesgos identificados. Por lo anterior, en lo que respecta al municipio de Tarandacuao, se tienen identificados los siguientes tramos con mayor incidencia de accidentes automovilísticos.

- ➢ Carretera Estatal Jerécuaro-Tarandacuao kilómetro 21
- ➢ Carretera Estatal Tarandacuao-Paso de Ovejas kilómetro 3.1
- ➢ Carretera Estatal Tarandacuao Paso de Ovejas kilómetro 1.2

Tabla 44. Sitios y eventos con riesgo Socio Organizativo

Nombre	Ubicación	Colonia	Capacidad
Ojo de Agua	Sin nombre	Centro	2000
Salón de fiestas "Heroínas"	Heroínas	Pedregal	500
Plaza de Toros Santa Fe	Fray Pedro de Gante	Centro	3500
Auditorio municipal	Sin nombre		
Río Grande	Carr. Tarandacuao – puerta del sol		
Virgen de Aranzazú	Carretera A Ramírez	Guanajuatito	100
Seminario Santiago Apóstol	Francisco I Madero	Centro	800
Virgen de Guadalupe	Av. Guadalupe Victoria	Las Flores	1000
Mercado Municipal	Av. 16 de Septiembre Esq. Madero	Centro	300
Telecom Telégrafos	Av. 16 de Septiembre	Centro	
Registro Civil	Hacienda Vieja	Centro	
Pri	Miguel Hidalgo	Centro	
Recaudadora	Constitución	Centro	
Ministerio público Santiago Tarandacuao	Av. 16 de Septiembre	Centro	
Centro Comunitario Dif municipal	Av.5 de Mayo	Centro	
Panteón Municipal	Av. Del Ferrocarril	Centro	
Panteón Apóstol Santiago	Carr. Tarandacuao Acámbaro km 1 +200	Centro	
Plaza Junior	Carr. Tarandacuao- Puerta del Sol	Centro	
Ojo de Agua	Mina y prolongación 16 de septiembre	Centro	1000

EVENTOS Y SUS ACTIVIDADES CON RIESGOS SOCIO-ORGANIZATIVOS EN EL MUNICIPIO DE TARANDACUAO, GTO.							
LUGAR	FECHA	EVENTO	FUEGOS PIROTECNICOS	JUEGOS MECANICOS	BAILE	DESFILE	OTROS
PLAZA Y JARDÍN PRINCIPAL	Abril	Semana santa					Procesión
BALNEARIO OJO DE AGUA	Sábado santo y lunes de pascua	Convivencia en el ojo de agua					Alta afluencia de personas
JARDÍN PRINCIPAL Y	27 de mayo	Fundación de Tarandacuao					

Fuente: PMDUOET Tarandacuao 2018

III.3.1.13. APTITUD DEL MEDIO NATURAL

Este aparatado tiene como objetivo principal la identificación de los diversos elementos y características más importantes del medio natural del municipio de Tarandacuao que sean de gran relevancia para mejorar la calidad de los bienes y servicios ambientales.

Cabe señalar que se necesitan incorporar datos de la degradación del suelo siendo el detonador la misma erosión y compactación del suelo, así como áreas prioritarias para el mantenimiento y conservación de los bienes y servicios ambientales, conectividad de paisaje, entre otras, a su vez y de forma paralela con el diagnostico permitirán establecer las aptitudes del medio natural del municipio de Tarandacuao.

DEGRADACIÓN DEL SUELO

Erosión

La degradación del suelo se refiere a los procesos inducidos por las actividades humanas que disminuyen su productividad biológica y su capacidad actual o futura para sostener la vida humana (Oldeman, 1998). Resulta de la interacción de factores ambientales, como el tipo de suelo, la

topografía y el clima, y de factores humanos, como la deforestación, el sobrepastoreo y el uso de los recursos naturales Fuente: (Semarnat y CP, 2003).

Las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad con mayor potencial o potencial alto se encuentran en los extremos norte que corresponde al cerro de Iracuao, al oriente, donde se encuentran áreas de matorral subtropical y poniente que abarca parte del cerro la mojonera cercana a la comunidad la Virgen.

ÁREAS PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD

La conectividad del paisaje identificado en el municipio, se localiza al surponiente cerca del cerro la mojonera cercana a la comunidad la Virgen y se conecta formando una herradura debido favoreciendo los flujos ecológicos de flora y fauna en estos referentes, dentro de un ecosistema de matorral.

CONECTIVIDAD DEL PAISAJE

III.3.1.14. CONTAMINACIÓN

En el municipio ya se cuenta con relleno sanitario, el cual se encuentra funcionando y recibiendo los residuos sólidos de todas las comunidades. No se tiene registro de contaminación por ruido.

El desarrollo de este apartado tiene como base la información de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, su portal de SIGMA, considerando las capas de banco de materiales y ladrilleras.

AGUA

El principal problema de contaminación se tiene en el rastro municipal el cual se encuentra en el centro de la localidad y que arroja sus desechos a el alcantarillado los mismos que va a caer al arroyo Tarandacuao, existe molestia de los vecinos por el mal olor que se produce por el ganado y las moscas que esto atrae, por lo que es necesario cambiar el rastro de lugar, también existe molestias de algunos vecinos por que en algunos predios en las orillas se encuentran corrales de ganado caprino, ovino y porcino.

El caudal tratado de aguas residuales para el Estado de Guanajuato en el año 2018 se reportó en 22.5 m3/seg, lo que representa caudal tratado equivalente al 69% de la capacidad instalada de todas las PTAR municipales.

Tabla 45. Planta municipal de tratamiento de agua residual

Localidad	Nombre de Planta	Proceso	Capacidad Instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Cuerpo receptor

Tarandacuao	Tarandacuao	Rafa + Filtro Biológico	38.0	22.5	Arroyo San Andrés

Fuente: Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, diciembre 2018. CONAGUA.

LODOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El Estado de Guanajuato cuenta con 64 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales distribuidas en la extensión del Estado y una capacidad de tratamiento instalada de 7.56 m3/seg, ubicándose dentro de los 6 primeros lugares a nivel nacional en tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales recolectadas por sistemas formales de alcantarillado municipales Fuente: CONAGUA, 2019

Tabla 46. Generación de lodo por las plantas de tratamiento de aguas residuales del estado de Guanajuato.

NO	MUNICIPIO	NOMBRE DE PTAR	LODO GENERADO 2018 (T/AÑO)
59	Tarandacuao	Tarandacuao	52.86

Fuente: Diagnóstico Estatal de Generación y Composición de Residuos de Manejo Especial 2018. Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

En el monitoreo del 2019 realizado por la CEAG de calidad del agua subterránea durante la temporada de secas encontró 2 pozos, de acuerdo a lo siguiente:

COMUNIDAD	ODT	COLIFORMES FECALES	COLIFORMES TOTALES
	UNIDADES	NMP/100 mL	NMP/100 mL
MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994	VALOR FUERA DEL LIM PERMISIBLE	**NO DETECTABLE**	**NO DETECTABLE**
		NO DETECTABLE	**NO DETECTABLE**
LA VIRGEN TARANDACUAO	65742	No Detectable	23
TARANDACUAO, TARANDACUAO	65741	2	33

En el monitoreo del 2019 realizado por la CEAG de calidad del agua subterránea durante la temporada de lluvias encontró 4 pozos, de acuerdo a lo siguiente:

COMUNIDAD	ODT	COLIFORMES FECALES	COLIFORMES TOTALES	NITROGENO AMONIACAL
		NMP/100 mL	NMP/100 mL	mg/L
MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994	VALOR FUERA DEL LIM PERMISIBLE	**NO DETECTABLE**	**NO DETECTABLE**	**0.5 mg/L**
		NO DETECTABLE	**NO DETECTABLE**	**0.1487 mg/L**
LA MORA TARANDACUAO	68051	No Detectable	2	<0.1487

LA VIRGEN TARANDACUAO	68053	No Detectable	13	1.02
EL GUAYABO TARANDACUAO	68052	2	4	0.29
TARANDACUAO TARANDACUAO	68049	No Detectable	2	<0.1487

En el monitoreo del 2020 realizado por la CEAG de calidad del agua subterránea durante la temporada de secas encontró 1 pozos con coliformes totales (23 NMP/100mL) parámetros fuera de la modificación NOM-127-SSA1 que indica los límites máximos permisibles del agua para consumo humano.

Fuente: Monitoreo que anualmente realiza la CEAG en 16 acuíferos del Estado.

RESIDUOS DE APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS – RAEE

Los RAEE son uno de los flujos de residuos con elevado crecimiento durante los últimos años, debido a los grandes avances en tecnología los cuales generan que los aparatos eléctricos y electrónicos queden obsoletos en poco tiempo y sean rápidamente sustituidos por equipos nuevos.

La cuantificación de estos flujos de residuos se dificulta dado que no se cuenta con información acerca de la fabricación, importación o exportación de aparatos eléctricos y electrónicos en el país y mucho menos a nivel Estado; sin embargo, en el Inventario de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en México20 desarrollado en el 2017 para la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2017) se mencionan datos importantes que se toman como referencia para la estimación del presente flujo de RME.

De acuerdo con el estudio mencionado anteriormente, en México en el año 2015 se generaron en promedio 1,103.47 Kilotoneladas al año de RAEE y conforme a los datos de INEGI. Con base a lo anterior, la generación estimada de RAEE en el Estado de Guanajuato para el año 2018 fue de 58,381.51 Toneladas.

Tabla 47. Total, de generación de RAEE en el estado de Guanajuato por municipio.

Municipio	POBLACIÓN 2018	TOTAL DE GENERACIÓN DE RAEE (TON/AÑO)
Tarandacuao	12,693	122.23

Fuente: Diagnóstico Estatal de Generación y Composición de Residuos de Manejo Especial 2018. Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

RESIDUOS DEL SECTOR DE MERCADOS

Estimación de RME La estimación de la tasa de generación para este sector se llevó a cabo con base al indicador propuesto en el estudio de Generación de residuos en las unidades económicas comerciales y de servicios en la Ciudad de México (Muñoz Cadena & Morales Pérez, 2018). Para la

estimación de generación de RME del presente sector se tomó en cuenta el número de mercados reportados en el Anuario estadístico y Geográfico de Guanajuato 2017. Fuente: INEGI, 2017.

Tabla 48. Toneladas generadas por municipio al año.

Municipio	NUMERO DE MERCADOS POR MUNICIPIO	TONELADAS/ MUNICIPIO AÑO
Tarandacuao	1	150.91

Fuente: Diagnóstico Estatal de generación y composición de residuos de manejo especial 2018. Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

Tabla 49. generación de RME a nivel municipal.

Municipio	RME GENERADOS EN 2018 (TON/AÑO)	% DE GENERACIÓN ESTATAL
Tarandacuao	7,014.99	0.13%

Fuente: Diagnóstico Estatal de Generación y Composición de Residuos de Manejo Especial 2018. Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

AIRE.

De acuerdo con información del año 2013 del Sistema Estatal de Información de Calidad del Aire; en el inventario de Emisiones de Contaminantes Criterio la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial se obtuvieron datos sobre calidad del aire, que enseguida se presentan.

Dentro del municipio, se identifican 5 ladrilleras que se dedican a la fabricación de ladrillos no refractarios, la contribución generada tiene gran relevancia en la presencia de contaminantes sobre partículas suspendidas en el aire del municipio.

De acuerdo al Inventario de Emisiones de Contaminantes Criterio, consultado en portal de la página de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. Se pudo obtener la información de las fuentes emisoras de contaminantes, así como el tipo y cantidad de contaminantes que emite cada una de ellas. Integradas de la siguiente manera: Fuentes puntuales (industrias), fuentes de área (comercios, servicios, casas habitación, industria ligera, entre otras), Fuentes naturales (erosión de suelo y emisiones biogénicas, entre otras), y Fuentes móviles (vehículos automotores que circulan por calles y carreteras).

CO (TON).

En el municipio se identifica la presencia del Monóxido de Carbono generado por la presencia de las fuentes móviles (automotores); las fuentes aéreas que pueden ser ladrilleras, labranza, actividades de fertilización entre otras.

Tabla 50. Principales fuentes de CO.

Fuente	Ton	%
Móviles	883.71	80.09%
Áreas	219.58	19.91%
	1,103.29	100.00%

Fuente: https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

NOX (TON).

El Óxido de Nitrógeno tiene su fuente principal que es natural con el 71.27%, le siguen las fuentes móviles con el 26.94%; y las fuentes aéreas que les corresponde el 1.79%.

Tabla 51. Principales fuentes de NOx.

Fuente	Ton	%
Naturales	241.63	71.27%
Móviles	91.31	26.94%
Áreas	6.08	1.79%
	339.02	100.00%

Fuente:https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

PM10 (TON).

Las PM10 se pueden definir como aquellas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro es menor de 10 micras. En el municipio se tiene que el 95.71% corresponden a partículas aéreas, las cuales provienen principalmente de procesos mecánicos, obras en construcción y polvo en caminos y asentamientos humanos.

Tabla 52. Principales fuentes de PM10.

Fuente	Ton	%
Móviles	2.65	4.29%
Aéreas	59.03	95.71%
	61.68	100.00%

PM 2.5 (ton).

Estas partículas son emitidas en un 93.50% por fuentes aéreas y el 6.50% móviles (auto-motores).

Tabla 53. Principales fuentes PM2.5.

Fuente	Ton	%
Móviles	2.54	6.50%
Aéreas	36.59	93.50%
	39.13	100.00%

Fuente: https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

SO2 (ton).

El Dióxido de Azufre tiene su principal fuente de emisión en el parque automotor con el 75.95%, a las fuentes aéreas les corresponde un 24.05%.

Tabla 54. Principales fuentes SO2.

Fuente	Ton	%
Móviles	1.39	75.95%
Aéreas	0.44	24.05%
	1.83	100.00%

Fuente: https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

COT (ton).

El Carbono Orgánico total tiene su principal fuente móviles con el 5.43%, a las fuentes aéreas con 37.94% y fuentes naturales con 56.63%.

Tabla 55. Principales fuentes COT.

Fuente	Ton	%
Móviles	83.52	5.43%
Aéreas	584.04	37.94%
Naturales	871.79	56.63%
	1,539.35	100.00%

Fuente: https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

COV (ton).

Compuestos orgánicos volátiles precursores de ozono troposférico tiene su principal fuente de emisión biogénicas con el 58.77%, a las fuentes aéreas les corresponde un35.91% y móviles con un 5.32%

Tabla 56. Principales fuentes COV.

Fuente	Ton	%
Móviles	78.90	5.32%
Aéreas	532.58	35.91%
Naturales	871.79	58.77%
	1,483.27	100.00%

Fuente: https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

NH3 (ton).

Amoniaco tiene su principal fuente de emisiones domesticas 98% de las fuentes aéreas y móviles con sólo un 02.0%.

Tabla 57. Principales fuentes COT.

Fuente	Ton	%
Móviles	0.87	2.00%
Aéreas	42.78	98.00%
	43.65	100.00%

Fuente: https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/seica/emisiones/invcriterio/

SUELO.

En el municipio se identifican seis bancos de materiales de extracción de materiales pétreos, de los cuales, sólo uno se encuentra con activad y se encuentran abandonados abarcan una superficie aproximada total de 7.66 ha.

Tabla 58. Estatus de bancos de materiales identificados en el municipio

GEOLOGIA	EDAFOLOGIA	MATERIAL	ESTATUS	SUP M2	POLITICA ECOLOGICA	TENENCIA
Ignea,Extrusiva Acida	Feozem Luvico	Roca O Grava	Abandonado	24,933.0	Restauración Ecológica	Ejido

Brecha Volcanica	Feozem Luvico	Tezontle	Activo	12,868.0	Aprovechamiento Sustentable	Ejido
Arenisca-Toba Riolitica	Feozem Luvico	Tepetate	Abandonado	18,725.0	Restauración Ecológica	Ejido
Arenisca	Feozem Luvico	Tepetate	Abandonado	2,388.0	Aprovechamiento Sustentable	Ejido
Arenisca	Feozem Luvico	Tezontle	Abandonado	6,489.0	Restauración Ecológica	Ejido
Basalto	Feozem Luvico	Tezontle	Abandonado	11,267.0	Restauración Ecológica	Ejido

Fuente: SMAOT.

En cuanto al material extraído el principal material es tepetate, y sólo un banco de extracción de roca o grava.

Estos bancos de material se ubican principalmente al norte y nororiente del municipio.

III.3.1.15. CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es un proceso cuyos efectos plenos surgen a largo plazo. No obstante, aunque los efectos sean difíciles de identificar, cada vez hay más conciencia de que su solución requiere actuar en lo inmediato y atender simultáneamente los procesos de mitigación y adaptación (La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe. CEPAL 2020.

Los escenarios climáticos y de emisiones de gases de efecto invernadero muestran, con cierto grado de incertidumbre, que estabilizar el clima en un aumento de temperatura no superior a los 2 ºC implicaría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de las 50 Gt de CO2 eq que se emitieron en 2016 a 24 Gt de CO2 eq en 2030 (véase el gráfico I.9). Ello significaría disminuir las emisiones de CO2 equivalente per cápita de casi siete toneladas, que es lo que se emite en la actualidad, a aproximadamente tres toneladas en 2030, dados los aproximadamente 7.000 millones de habitantes que el planeta tiene en el presente y los 8.500 millones que se proyecta habrá en 2030. Por consiguiente, el reto es pasar de aproximadamente siete toneladas a tres toneladas per cápita en una década y, al mismo tiempo, mantener o aumentar el ritmo de crecimiento económico. Esto implicaría que la infraestructura que se está construyendo en la actualidad y que estará en uso en 2030 debe ser compatible con economías que generen emisiones bajas de CO2.

De acuerdo al Sistema de Información de Contaminantes y Gases de Efecto Invernadero (SICGEI), creado bajo el sustento en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato y su Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica y Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Se encuentra integrado

de elementos que forman parte de la gestión integral para la reducción de las emisiones a la atmosfera del estado de Guanajuato y el mejoramiento de la Calidad de Aire, mismo que lo convierte en la base para la generación y cumplimiento de políticas públicas, así como en un instrumento de transparencia con objetivos enfocados siempre al beneficio de la población.

El Sistema de Información de Contaminantes y Gases de Efecto Invernadero (SICGEI) se conforma por:

- Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
- Registro Estatal de Emisiones y Mitigaciones de Gases de Efecto Invernadero (RE&MGEI).
- Inventario de Emisiones de Contaminantes Criterio (Inv. Criterio).
- Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Inv. GEI).

Conforme a la emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe. CEPAL 2020). Los gases efecto invernadero son los de mayor reto para lograr una estabilidad climática, es así como se describe que de acuerdo al Inventario de Emisiones (GEI) del Estado, el Porcentaje de contribución de las emisiones de CO2 equivalente por subcategoría.

Como es de esperarse, la subcategoría transporte representa una importante fuente de emisión de GEI, contribuyendo con el 33.41 % del total de CO2 equivalente emitido por esta categoría, seguido de la industria de la energía con el 30.98 % y la industria manufacturera con el 28.80 %. Los sectores residencial, comercial y agropecuario contribuyen únicamente con cerca del 6.8 %. Es importante señalar que actualmente no hay datos que registren algún aporte municipal al inventario estatal, sin embargo, se considera importante analizar el crecimiento del parque vehicular del municipio que actualmente cuenta con 4,599 vehículos.

Derivado a lo que expone en la emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe. CEPAL 2020). Donde la prioridad es mantener la temperatura lo que conlleva a la reducción de gases efecto invernadero, siendo uno de los más importantes el CO2, es importante fijar metas o estrategias para contribuir a la mitigación dado que no este municipio no figura en la emisión.

Por lo anterior se considera importante considerar medidas sobre restauraciones ecológicas.

La restauración ecológica de los ecosistemas degradados mejora un 44% la provisión de biodiversidad y un 25% los servicios ambientales, aumenta el potencial del secuestro de carbono, promueve la organización comunitaria, las actividades económicas y el sustento en las áreas rurales, y al mismo tiempo ayuda a adaptar y mitigar el cambio climático (Magrin y otros, 2014; Magrin, 2015). Este tipo de restauración concilia desarrollo económico, adaptación y conservación de la biodiversidad, y reduce las tasas de degradación donde hay manejo comunitario adaptativo.

Como una actividad económica importante para el municipio es la agricultura se analizó de acuerdo al Inventario de Emisiones (GEI) del Estado, encontrando lo siguientes.

Que en la distribución de las emisiones de la categoría agricultura en el Estado de Guanajuato, el municipio no figura en el aporte de emisiones en esta categoría pese a que es una actividad principal en el municipio.

III.3.2. SUBSISTEMA MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO ÁMBITO MUNICIPAL

III.3.2.1 DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LA POBLACIÓN

En el municipio oficialmente se cuenta con 54 localidades registradas (según archivo histórico de INEGI), pero para fines prácticos y de influencia en este Programa, solamente se tomarán en cuenta las 31 localidades actuales registradas en el último Censo, según lo siguiente.

Tabla 59. Localidades y número de habitantes en el Municipio de Tarandacuao, Gto.

No.	Clave Geoestadística	Localidad	Tipo	Habitantes
1	110380001	Tarandacuao	Urbana	5,651
2	110380002	Buenavista	Rural	779
3	110380012	La Purísima	Rural	597
4	110380015	San José de Porto (San José de Hidalgo)	Rural	462
5	110380006	Hacienda Vieja (Santiago)	Rural	493
6	110380017	Santiago (Barrio de Santiago)	Rural	367
7	110380016	San Juan de Dios	Rural	403
8	110380020	La Virgen	Rural	359
9	110380009	La Mora	Rural	316
10	110380013	San Antonio	Rural	135
11	110380010	Paso de Ovejas (El Puente)	Rural	268
12	110380019	El Tocuz (San Rafael)	Rural	217
13	110380018	La Soledad	Rural	229
14	110380005	El Guayabo (El Alacrán)	Rural	199
15	110380014	San Felipe	Rural	45
16	110380030	San Joaquín de Porto (La Posta)	Rural	167
17	110380023	La Parada (La Loma del Encinal)	Rural	114
18	110380003	Cerrito Blanco	Rural	82
19	110380047	Saucillo Primero	Rural	54
20	110380048	Saucillo Segundo	Rural	146
21	110380049	San José del Rodeo	Rural	134
22	110380021	La Carbonera	Rural	28
23	110380007	El Jaral	Rural	3
24	110380050	El Crucero	Rural	11
25	110380051	La Escondida	Rural	4
26	110380035	Cerrito de Bermejo	Rural	7
27	110380043	La Tapona (La Laguna)	Rural	6
28	110380034	Las Cajas	Rural	13
29	110380031	El Colorín	Rural	3
30	110380032	Las Peñitas	Rural	3
31	110380040	Puerta del Sol (Llano Largo)	Rural	9
			TOTAL:	**11,304**

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

La distribución de la población en el municipio está bajo la siguiente conformación localidades:

Tabla 60. Localidades y Población en el Municipio según el tamaño de la localidad

Tamaño de localidad (Número de habitantes)	Población	% Población	Número de Localidades	% Localidades
Menos de 100	356	3.06	17	50
100 a 499	3413	29.32	13	38.24
500 a 1,499	1814	15.58	3	8.82
1,500 a 2,499	0	0	0	0
2,500 a 4,999	0	0	0	0
5,000 a 9,999	6058	52.04	1	2.94
10,000 y más	0	0	0	0
Total	**11641**	**100**	**34**	**100**

Fuente: Unidad de Microrregiones. Datos Generales del Municipio de Tarandacuao.

Tabla 61. Principales localidades del Municipio de Tarandacuao, Gto.

Clave	Nombre	Población	Porcentaje de población municipal
110380001	Tarandacuao	5,651	50.00
110380002	Buenavista	779	6.89
110380006	Hacienda Vieja (Santiago)	493	4.36
110380016	San Juan de Dios	403	3.56
110380017	Santiago (Barrio de Santiago)	367	3.24
Total:		**7,693**	**68.05**

Fuente: Unidad de Microrregiones. Datos Generales del Municipio de Tarandacuao

Por el número de habitantes, sólo la cabecera municipal se considera como urbana con 5,651 habitantes, las demás localidades son de tipo rural. Las localidades de Buenavista (779 habitantes), Hacienda Vieja (493 habitantes), San Juan de Dios (403 habitantes), y Santiago (367 habitantes), las cuales se encuentran muy cerca de la cabecera municipal, serán consideradas como conurbadas y por lo tanto en la misma mancha urbana de Tarandacuao, con una población total de 7,693 habitantes que corresponde a un 68.05% de la población del Municipio, según el Censo de Población y Vivienda INEGI 2020.

Las localidades de La Mora (316 habitantes), Paso de Ovejas (268 habitantes), El Guayabo (199 habitantes) y San José del Rodeo (134 habitantes) con una población total de 917 habitantes (Ver Tabla 59), son localidades recientes las cuales fueron producto del acomodo por la construcción de la Presa Solís por lo que su ubicación es dentro de los terrenos ejidales y cercanos a límite de aguas de la presa, pero cuentan con buena comunicación. Se cuenta con una dispersión de localidades todas ellas formadas por la cercanía a las zonas de cultivo del tipo ejidal, y de forma lineal a lo largo de los caminos de acceso a las mismas.

III.3.2.2. USO ACTUAL DEL SUELO

El Municipio de Tarandacuao es considerado como agrícola, con una superficie dedicada a la agricultura de riego de 5,332.41 ha. que representan el 41.16% de la superficie total del municipio, le sigue la agricultura de temporal con 3,109.97 ha. que representa el 25.75%, posteriormente se encuentra el uso pecuario con pastizal inducido con 1,578.65 ha. que representan el 13.07%, esto dedicado al pastoreo sobre todo de ganado ovino y caprino. Los asentamientos humanos representan el 6.49% con 784.20 ha.

Existen áreas de matorrales crasicaule, subtropicales con vegetación secundaria que juntos tiene una superficie de 723.43 ha que representan el 6% y se reconoce una pequeña parte de bosque de encino y vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino y representan el 2.25% con 271.17 ha.

Tabla 62. Uso de suelo y vegetación de uso actual.

Tipo	Superficie (ha)
Agricultura de riego (incluye riego eventual)	5,332.41
Agricultura de temporal	3,109.97
Asentamiento humano	784.20
Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva y herbácea	271.17
Cuerpo de agua	234.15
Matorral crasicaule	8.43
Matorral crasicaule con vegetación secundaria	69.34
Matorral subtropicale	615.66
Pastizal inducido	1,578.653
Vegetación halófila gipsófila	24.78
Área sin vegetación aparente	17.75
Total	12,076.50

Fuente: Elaboración propia con base en Información de INEGI, Marco Geo Estadístico y PEDUOET 2019

III.3.2.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE

VIALIDAD

A nivel municipal, se tienen vialidades regionales (carreteras federales), que es la No. 51 que viene desde Celaya, Salvatierra, Acámbaro, pasando por un costado de Tarandacuao hasta Maravatio; La carretera estatal es la 37 que es Apaseo el Alto, Jerécuaro Tarandacuao y por último las que se consideran de carácter municipal, son aquellas son aquellas que van de Tarandacuao a todas las localidades como, Tarandacuao, Paso de Ovejas, La Mora, El Guayabo. Una vialidad más sale del entronque con la carretera 37 a las comunidades de San Antonio, El Tocuz, San Felipe. Sobre la carretera 37 encontramos desviaciones a las comunidades de San José de Porto, más dente a San Joaquín y por ultimo a la comunidad de la Virgen, todas estas carreteras se encuentran asfaltadas,

pero es necesario darles mantenimiento ya que son carreteras construidas hace más de 10 años y ya encontramos algunos tramos con baches, y deslaves por falta de cunetas y pasos de agua.

Tabla 63. Inventario de la red de carreteras y caminos del Municipio de Tarandacuao.

Carretera	Administración	Fuente	Long. Km	Porcentaje
F49 Maravatío - Acámbaro	Federal	S.O.P.	11.87	22.74%
E177 Jerécuaro - Tarandacuao	Estatal	S.O.P.	5.67	10.86%
La Mora - Paso de Las Ovejas - entronque acceso a Tarandacuao	Municipal	S.C.T	7.63	14.62%
Acceso a El Guayabo	Municipal	S.C.T	2.86	5.48%
San Felipe – Ec.(Maravatío – Acámbaro)	Municipal	S.C.T	4.25	8.15%
Ramal a San Joaquín	Municipal	S.C.T	1.14	2.18%
Tarandacuao - Curinhuato	Municipal	S.C.T	3.39	6.49%
Ramal a San José de Hidalgo	Municipal	S.C.T	1.7	3.26%
Ramal a La Virgen	Municipal	S.C.T	2.06	3.95
Acceso a Tarandacuao	Municipal	S.C.T	2.25	4.31
Tarandacuao - San Juan de Dios	Municipal	S.C.T	2.63	5.03%
Hacienda Vieja - Tarandacuao	Municipal	S.C.T	1.14	2.17%
Ramal a Hacienda Vieja	Municipal	S.C.T	1.01	1.94%
Hacienda Vieja - La Purísima	Municipal	S.C.T	1.84	3.52%
Tarandacuao - Purísima	Municipal	S.C.T	2.76	5.30%
Total			52.20	100%

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Red de Estatal de Caminos 2016.

TRANSPORTE

En la cabecera municipal por su tamaño no existe transporte público, solo el sistema de taxis, el servicio de transporte municipal se lleva a cabo a través de microbuses, y urban que dan servicio en ruta a las localidades teniendo cuatro rutas; la primera es a Paso de Ovejas, La Mora y el Guayabo; la segunda es a Barrio Santiago y la Purísima, la tercera es, La Soledad Uripitio, y la cuarta es, San Antonio, San Felipe el Tocuz y todas van y regresan a Tarandacuao este servicio es solo tres veces al día. El funcionamiento del transporte no produce congestionamientos y no trae consigo problemas viales importantes, por la cantidad de usuarios es suficiente para dar cobertura a este servicio. En lo que se refiere al servicio foráneo se señala que existe un paradero dentro de la misma mancha urbana y de este sitio parten y llegan los autobuses hacia los municipios circunvecinos, como lo es Acámbaro, Jerécuaro y Maravatío, este servicio es combinado local y de paso haciendo su paradero a un lado de la estación del tren y a un costado del panteón municipal, ahí también se ubica un sitio de taxis el cual da servicio a toda la ciudad.

III.3.2.4. MOVILIDAD

Por movilidad entendemos como el desplazamiento de todas las personas para acceder a distintos bienes, servicios, destinos de su interés y demanda. Es un derecho social que es necesario preservar

y garantizar de forma igualitaria y sustentable. [5] enunciado en la ley de Movilidad para el Estado de Guanajuato. Dicha ley, marca las directrices a seguir para aplicar los instrumentos enunciados en ella. Se apega en un orden Federal al eje del Plan Nacional de desarrollo: México Incluyente. Generándose a nivel estatal una instrumentación para poder aplicar y generar condiciones de inclusión para todos los sectores de la población.

A nivel estatal, el municipio se encuentra inserto dentro de una red regional de ciudades, que la clasifican como una ciudad de vinculación Urbano- rural, esto le confiere una categoría de entidad vinculadora, entre ciudades de rubro regional, y comunidades de caracterización rural.

En lo referente al municipio, es de considerar el apego a los principios rectores de la movilidad, enunciados en la ya mencionada Ley. Entre los principales encontramos: la accesibilidad; los derechos humanos en la movilidad; la igualdad; la innovación tecnológica; la no discriminación; la perspectiva de género; la participación ciudadana; el respeto al medio ambiente; la sustentabilidad. Estos principios rectores, se sustentan en factores como movilidad sustentable; preferencia en vialidades; capacitación y seguridad; infraestructura de movilidad y perspectiva de género, a tomar en cuenta al momento de diseñar los escenarios prospectivos.

III.3.2.5. INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

El Comité Municipal de Agua Potable y las comunidades administran y controlan el suministro de agua potable que se extrae de un pozo y de una presa con un volumen de 973,913 m3 de los cuales: el 32.99% (321,391 m3) son extraídos del pozo y el resto que corresponde al 67.01% (652,522 m3) es tomado de la presa, de los 1, 244,676 m3 asignado por la Comisión Nacional del Agua. Estos datos corresponden al año 2019.

Con respecto al volumen desinfectado, se tiene que en el año 2019 fue de 856,613 m3; el servicio se asigna a través de 2,594 tomas de agua, de las cuales ninguna corresponde a las zonas rurales; el 94.37 % corresponde al servicio doméstico, el 3.78 % al servicio comercial, y un 1.85 % a tomas públicas, todo lo anterior de acuerdo a registros del año 2019.

En el año 2019, el monto total facturado por el servicio de agua fue de $ 3, 651,671.07 pesos, de los cuales, el 95.64 % corresponde al monto facturado doméstico, el 2.45 % corresponde al monto facturado de tipo comercial, y el 1.91 % al monto facturado por tomas públicas.

Tabla 64.1 Datos técnicos del municipio de Tarandacuao

Datos	Unidad	2016	2017	2018	2019
Obras de captación de agua subterránea	Pozo	1	1	1	1
Obras de captación superficial	Presa	1	1	1	1
Volumen asignado por CONAGUA	m3				1,244,676
Volumen extraído de fuentes subterráneas (pozo)	m3	317,749	325,623	316,519	321,391
Volumen extraído de fuentes superficiales (presa)	m3	614,535	649,091	624,972	652,522
Volumen total extraído	m3	932,284	974,714	941,491	973,913
Volumen total desinfectado	m3	932,284	974,714	941,491	856,613

Fuente: Diagnóstico Sectorial. CEAG 2019.

Tabla 65.2 Datos Comerciales del municipio de Tarandacuao

Datos	Unidad	2016	2017	2018	2019
Localidades rurales integradas al sistema	Localidad				
Tomas domésticas en localidades rurales	Tomas				
Tomas totales de agua	Tomas	2,343	2,466	2,528	2,594
Tomas domésticas de agua potable	Tomas	2,234	2,370	2,423	2,448
Tomas comerciales de agua potable	Tomas	60	50	57	98
Tomas industriales de agua potable	Tomas				
Tomas mixtas de agua potable	Tomas				
Tomas públicas de agua potable	Tomas	49	46	48	48
Tomas con micro medidor funcionando	Tomas				
Tomas con servicio continuo	Tomas				

Fuente: Diagnóstico Sectorial. CEAG 2019.

El organismo operador del agua tiene registrada una dotación de 277.34 litros/habitante/día, e identifica un consumo promedio de 125.82 litros/habitante/día; las pérdidas o agua no contabilizada es de un 52.02% y la tarifa promedio es de $7.82 pesos el m3; el consumo doméstico promedio por toma al mes es de 14.92 m3; el consumo comercial promedio por toma al mes es de 13.82 m3; y el consumo público promedio por toma al mes es de 21.97 m3.

El Ayuntamiento Municipal de Tarandacuao a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación y el Comité Municipal de Agua Potable (CMAPT), proporciona el siguiente listado de pozos que se localizan en el municipio, utilizados para el abastecimiento de agua potable para consumo humano avalados por análisis de laboratorio tanto en la zona urbana, conurbada y rural.

Tabla 66. Pozos de Abastecimiento de Agua Potable

Elemento	Volumen (m3)	Profundidad (m)	Ubicación	No. Habitantes beneficiados	Observaciones
Pozo las Flores	543,000	150	Calle el Rosal, Col. El Carmen	2,316	Cabecera municipal
Pozo Manantial Ojo de Agua	701,676	250	Salida a Jerécuaro (Ojo de agua) Tarandacuao.	3,742	Cabecera municipal
Pozo Buenavista/San Juan de Dios	543,000	150	Comunidad Buenavista	1,063	Zona Conurbada
Pozo Paso de Ovejas	53,208	78	Paso de Ovejas	273	Rural
Pozo La Mora	45,625	NHD	La Mora	329	Rural
Pozo el Guayabo	54,720	150	Guayabo	175	Rural
Pozo San José de Hidalgo	61,593	40	San José de Porto (San José de Hidalgo)	504	Rural
Pozo La Virgen	104,709	70	La Virgen	338	Rural
Pozo San Joaquín/ La Soledad	35,085	200	La Soledad	189	Rural
Pozo Cerrito Blanco	12,775	250	Cerrito Blanco	85	Rural
Pozo San Antonio/ El Tocúz	49,045	250	San Antonio	510	Rural
Pozo San Felipe	24,522	NHD	San Felipe	155	Rural
Pozo la Parada	NHD	NHD	La Parada	101	Rural
Pozo la Purísima/ La Carbonera	38,325	250	La Purísima	608	Rural
Pozo Barrio de Santiago/ Hacienda Vieja	135,734	214.8	Hacienda Vieja	407	Zona Conurbada

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación - Comité Municipal de Agua Potable (CMAPT)

NHD: No hay datos

ALCANTARILLADO SANITARIO

Las localidades por su lejanía a la cabecera cuenta con su propio sistema de drenaje y en algunos casos, solo se maneja con fosas sépticas, pero éstas se encuentran en mal estado según la información recabada por los habitantes, por lo que será un programa a realizar, y en lo que respecta a las localidades que si cuentan con drenaje, todas tiran sus aguas a canales, arroyos y estos a la presa, por lo que será necesario implementar un programa de tratamiento de estas aguas residuales en cada una de las comunidades. El volumen de agua residual registrada para el año 2019 fue de 730,435.75 m3, un 24.99% menor al volumen extraído en este mismo año.

Tabla 67. Datos comerciales de descarga del municipio de Tarandacuao.

Datos	Unidad	2016	2017	2018	2019
Descargas totales al sistema de drenaje sanitario	Descargas	2224	2224	2224	2650
Descarga doméstica	Descargas	2098	2098	2098	2504
Descarga comercial	Descargas	50	50	50	98
Descarga industrial	Descargas	38	38	38	
Descarga mixta	Descargas				
Descarga pública	Descargas	38	38	38	48

Fuente: Diagnostico Sectorial. CEAG 2019.

Tabla 68. Infraestructura hidráulica en Tarandacuao Indicadores de gestión

Indicador	Unidad	2016	2017	2018	2019
Relación de trabajo	%	103	99	100	92
Costo del personal	%	29	32	29	40
Costo unitario de producción	$/m^3	4	4	4	3
% de gastos de energía para bombeo de agua	%	28	33	29	44
Costo relativo de energía	$/m^3	1.14	1.22	1.17	1.39
Dotación	Litro/habitante/día	291	287	271	277
Consumo promedio	Litro/habitante/día	167	162	165	125
Cobertura de desinfección del agua	%	100	100	100	88
Pérdidas o agua no contabilizada	%	39	40	36	52
Cobertura de micro medición	%				
Cobertura de macro medición	%	100	100	100	100
Tarifa promedio del servicio de agua	$/m^3	5.03	5.14	5.42	7.82
Precio del agua	$/m^3	4	4	4	4
Precio del servicio de alcantarillado	$/m^3				
Ingreso total por m3 extraído	$/m^3	3.63	3.78	3.53	3.41
Ingreso total promedio por toma al mes	$/toma	120.36	124.55	123.93	106.72
Facturación de agua promedio por toma al mes	$/toma	101.23	101.25	108.03	117.31
Recaudación por servicio de agua por toma al mes	$/toma	73.7	72	74	67
Consumo doméstico promedio por toma al mes	m^3/toma	20	19	20	15
Consumo comercial promedio por toma al mes	m^3/toma	20	20	19	14
Consumo industrial promedio por toma al mes	m^3/toma				
Consumo mixto promedio por toma al mes	m^3/toma				
Consumo público promedio por toma al mes	m^3/toma	30	33	29	22
Cartera vencida en meses de recaudación	Meses de recaudación	5.8	5.8	7.3	9.3
Distribución del personal con base en su área de trabajo					
Empleados administrativos	%	18	18	27	25
Empleados en agua potable	%	27	27	27	25
Empleados en drenaje sanitario	%				
Empleados en tratamiento de agua	%	55	55	45	50
Empleados en el área de planeación	%				
Empleados por cada mil tomas de agua	Empleados	4.7	4.5	4.4	4.6
Tomas con servicio continuo	%				

Fuente: Diagnostico Sectorial. CEAG 2019.

ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

En lo que se refiere a electrificación el municipio tiene un 98.7% de las viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio, teniendo un 1.3% por atender con este servicio de acuerdo al INEGI. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015.

El volumen de las ventas de energía eléctrica según tipo de servicio fue de 6,590 Megawatts-hora en el municipio, contra 11,942,222 Megawatts-hora del total en el estado, lo que representa el 0.055% a comparación del consumo del Estado de Guanajuato, en el año 2016.

Tabla 69. Consumo de Energía Eléctrica

Sitio	Total	Doméstico a/	Alumbrado Público b/	Bombeo de aguas potables y negras c/	Agrícola d/	Industrial y de servicios e/
E.Guanajuato	11, 942, 222	1 ,929 772	284 508	162 676	1 454 490	8 110 776
Tarandacuao	6 590	3 726	1 386	70	445	963

Fuente: CFE, Suministrador de Servicios Básicos División Bajío. Gerencia; Departamento Divisional de Estadística y Estudios Económicos. CFE, División Centro Occidente. Gerencia Divisional; Subgerencia Comercial; Departamento de Estadística y Resultados.

a/ Comprende las tarifas: 1, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F y DAC.	**d/** Comprende las tarifas: 9, 9M, 9-CU y 9-N.
b/ Comprende la tarifa 5A	**e/** Comprende la tarifa: 2, 3, 7, O-M, H-M, H-MC, HS, HS-L, HT y HT-L.
c/ Comprende la tarifa 6.	

La red de energía eléctrica es suministrada de la forma denominada tendido aéreo en su mayoría a base de postería sencilla, la línea principal de transmisión corre de norte a sur del municipio por la Carretera Santiago Maravatio - Acámbaro Jerécuaro – Tarandacuao al poniente la red es conducida de manera aérea y hace derivaciones para dotar de servicio a las comunidades tanto del oriente como del poniente. La red eléctrica presenta problemas en cuanto al servicio, la primero es que en la época de lluvia y por la cantidad de rayos que caen en la zona se corta el servicio, se caen las cuchillas y se queda un gran sector sin el servicio, pero el problema real es la ineficiencia de la Comisión Federal de Electricidad, para restablecer el sistema dejando a la población por varios días sin servicio, el segundo problema lo encontramos en algunas comunidades donde las líneas de electrificación pasan por predios baldíos particulares y no por calles, como debería ser, esto ha ocasionado que la CFE no quiera dar el servicio de conexión y mantenimiento del servicio. Se cuenta con una sub estación eléctrica, ubicada sobre la carretera Tarandacuao Acámbaro.

III.3.2.6. EQUIPAMIENTO URBANO

En lo que se refiere al equipamiento, en el municipio de Tarandacuao estos se ubican en 34 localidades, incluyendo el centro de población de la cabecera municipal, con equipamientos en los 12 subsistemas que son educación, cultura, salud, asistencia social, deportes, recreación, administración pública, servicio urbano, abasto, comercio y comunicaciones y transporte.El equipamiento en el municipio en sus 12 subsistemas está compuesto de la siguiente manera:

SUBSISTEMA EDUCACIÓN

En el municipio de Tarandacuao cuenta con una infraestructura Educativa en todas las localidades por lo que existen 51 planteles, entre estos 19 son de preescolar, 23 primarias, 7 secundarias y 2 planteles de nivel medio superior. La mayor parte de la población en edad escolar de nivel de educación preescolar y primaria acuden a la escuela a excepción de 22 personas, en el nivel secundaria 21 personas en edad de cursar este nivel no asisten a la escuela, el número de personas con educación post-básica es de 1153. Hay 335 personas analfabetas. El grado de Escolaridad en 2010 es de 6.90, el grado de escolaridad masculina es de 6.8 y el grado de escolaridad femenina es de 7.03. De acuerdo a los datos de la encuesta Intercensal 2015 el grado de escolaridad en Municipio de Tarandacuao subió a 7.4. Para el año 2020 según datos de la Secretaria de Educación del Estado de Guanajuato, a través del Sistema de Control Escolar en el ciclo 2019 – 2020 con corte al mes de octubre de 2020; publican los datos siguientes. No. Escuelas en operación: 41; Docentes activos: 139; Matricula: 3,000 alumnos.

Tabla 70. Plantes en Operación en el Municipio de Tarandacuao ciclo 2019-2020

Escuela	No. Planteles en Operación	Infraestructura existente
Especial	1	
Preescolar	13	19
Primaria	18	23
Secundaria	7	7
Media Superior	2	2
Superior	0	

Fuente: Secretaria de Educación del Estado de Guanajuato, ciclo 2019 – 2020 con corte 20/10/2020

SUBSISTEMA CULTURA

Conformada por 4 bibliotecas, 1 casa de la cultura con 1 auditorio cuenta con como butacas.

SUBSISTEMA SALUD

En lo referente al sistema de salud y su cobertura dentro del municipio se tiene la siguiente información: La población total derecho habiente es; el 89.4% cuenta con seguro popular; 6.8% ISSSTE, 4% IMSS, 0.7% Seguro Privado; 1.6 Otra Institución, con lo que se tiene una cobertura total del 89 % en el municipio y el 11% no tiene cobertura; Según INEGI. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015. En la cabecera municipal se cuenta con un hospital comunitario, un hospital general privado, un hospital de especialidades, una clínica privada de medicina general, una clínica privada de medicina especializada, un consultorio privado de medicina especializada, siete consultorios privados de medicina general, nueve consultorios dentales, un consultorio naturista y laboratorio privado.

SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL

Se tiene registro de un Centro de Apoyo que brinda el servicio de Guardería con una capacidad de 20 niños por turno, esto en función de la demanda de la población actualmente cuenta con patio y baños y aula.

SUBSISTEMA DEPORTES

En cada una de las localidades se cuenta con equipamiento deportivo ya sean canchas de basquetbol, futbol o béisbol, este rubro del equipamiento se encuentra cubierto y sobrepasa (superávit) la cantidad de elementos establecidos en la norma.

SUBSISTEMA RECREACIÓN

Tarandacuao tiene una Plaza Cívica la cual se localiza al noreste del desarrollo Urbano, esta al igual que las demás, se utiliza para llevar a cabo diversas actividades cívicas y recreativas. También tiene una Plaza de usos múltiples, un área de juegos infantiles, una unidad deportiva y canchas deportivas. Existe una plaza de Toros ubicada en el centro de la mancha urbana sobre la calle Fray Pedro de Gante. Se cuenta con un manantial de agua el cual es un balneario que da servicios a todo el Municipio de Tarandacuao y al turismo que acude a este sitio. Además de que se tiene un Auditorio en construcción ubicado por el Blvd. Luis Donaldo Colosio.

SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

En cuanto a administración pública, el municipio de Tarandacuao cuenta con: oficinas de Gobierno estatal, palacio municipal, ministerio público estatal, comandancia de policía.

SUBSISTEMA SERVICIOS URBANOS

En el municipio de Tarandacuao se cuenta con dos Cementerios, el primero “Benito Juárez” se construyó dentro de la ciudad, se ubica dentro de la mancha urbana de la cabecera municipal, el cual está construido sobre 7,000 m2 aproximadamente de terreno, este cementerio data del año 1862 con 140 años de vida, tiene 1,437 tumbas, El segundo Cementerio “Santiago Apóstol”, se localiza en la carretera Tarandacuao - Acámbaro, comenzó a funcionar en el año 2002, por la saturación del antiguo.

SUBSISTEMA DE ABASTO

Se tiene un Rastro Municipal, el cual se ubica en una zona muy céntrica con los problemas de sanidad a los vecinos y dos estaciones de Servicio de Gasolina

SUBSISTEMA DE COMERCIO

Actualmente existe un mercado público (capacidad de 75 locales, 21 se encuentran cerrados) con una superficie de 1,263.3 m2.

SUBSISTEMA COMUNICACIONES

Dentro de la ciudad, se cuenta con una Oficina de Correos, una oficina de Radio y Telefonía, una unidad remota de líneas (TELMEX), señal y antenas para teléfono móvil. Dos estaciones de Radio FM locales, también se cuenta con servicio de Televisión por cable, e internet.

SUBSISTEMA TRANSPORTE

En lo referente al transporte se cuenta con un paradero de autobuses, sobre la calle Luis Donaldo Colosio en donde llegan los transportes suburbanos que llevan a Acámbaro, Maravatío, o Jerécuaro, en esa misma zona pero sobre la calle del Ferrocarril y frente al panteón se ubica el sitio de taxis y el paradero de combis (para transporte intermunicipal). El servicio de Ferrocarril cruza toda la localidad de oriente a poniente, existe una estación de Ferrocarril que cuando era transporte funcionaba; actualmente es únicamente de carga por lo que el ferrocarril no se detiene en la estación Tarandacuao, quedando esta solo para almacén y patio de maniobras de la empresa subsidiaria.

III.3.2.7. VIVIENDA

Para el año 2020 se tienen 5,199 viviendas totales habitadas, en el 2010 en el municipio de Tarandacuao, que fue de 2,991 viviendas totales habitadas, comparado con lo indicado para el año 2000 se tuvieron 2,550 viviendas totales habitadas muestra una diferencia de 441 viviendas en 10 años (2010 con respecto a 2000), y la tendencia de crecimiento en este rubro es mantenerse estable, sin un valor considerativo de aumento; esto indica que la demanda para este tipo de uso de suelo no es muy fuerte y por lo tanto no se requiere de la inversión para la construcción de viviendas, por las instituciones correspondientes; cabe señalar que la tipología de la vivienda es de materiales resistentes (ladrillo rojo, block, cemento), resaltando que la dimensión de los lotes es muy variada; ya que en las zonas cercanas al centro de la ciudad son más pequeños y en las colindancias con las vías del tren también los lotes son reducidos a diferencia de las zonas periféricas.

Tabla 71. Comparativa de vivienda habitada por localidad y por año

No.	Localidad	Población Total 2020	Viviendas 2020	viviendas 2010	viviendas 2000	viviendas 1990
1	Tarandacuao	5,651	2,549	1,543	1,543	1,320
2	Buenavista	779	228	153	86	62
3	Cerrito Blanco	82	34	19	14	15
4	El Guayabo (El Alacrán)	199	90	53	58	65
5	Hacienda Vieja (Santiago)	493	222	128	0	0
6	El Jaral	3	1	4	1	0
7	La Mora	316	219	98	94	104
8	Paso de Ovejas (El Puente)	268	137	76	75	64
9	La Purísima	597	274	152	110	98
10	San Antonio	135	73	94	85	67
11	San Felipe	45	32	39	23	9
12	San José de Porto (San José de Hidalgo)	462	335	148	158	197
13	San Juan de Dios	403	158	84	88	82
14	Santiago (Barrio de Santiago)	367	183	114	0	0
15	La Soledad	229	90	45	29	40
16	El Tocuz (San Rafael)	217	88	48	29	36
17	La Virgen	359	208	92	92	106
18	La Carbonera	28	9	7	7	6

19	La Parada (La Loma del Encinal)	114	48	20	20	29
20	San Joaquín de Porto (La Posta)	167	70	27	27	32
21	El Colorín	3	1	2	1	0
22	Las Peñitas	3	1	1	1	0
23	Las Cajas	13	3	2	1	0
24	Cerrito de Bermejo	7	2	3	1	0
25	Puerta del Sol (Llano Largo)	9	6	1	2	0
26	La Tapona (La Laguna)	6	3	2	2	0
27	Saucillo Primero	54	21	13	0	0
28	Saucillo Segundo	146	58	6	0	0
29	San José del Rodeo	134	44	7	0	0
30	El Crucero	11	8	4	1	0
31	La Escondida	4	4	2	1	0
32	Localidades de una vivienda	20	9	2	0	0
33	Localidades de dos viviendas	6	3	1	0	0
Total		**11,304**	**5,199**	**2,991**	**2,550**	**2,332**

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020 INEGI.

Las áreas habitacionales dentro de la cabecera municipal cuentan con todos los servicios como lo es agua potable, drenaje y energía eléctrica. Además, todas estas áreas habitacionales se encuentran bien comunicadas entre sí. El promedio de ocupantes por vivienda dentro de la mancha urbana de la cabecera municipal de Tarandacuao es de 3.57 ocupantes por vivienda; y las localidades rurales tienen un promedio de ocupantes por vivienda que va de 6.17 a 3.14 habitantes por vivienda.

Tabla 72. Datos de Uso de Vivienda totales.

No.	Localidades	Viviendas	habitadas	deshabitadas	uso temporal
1	Tarandacuao	2,549	1,577	619	346
2	Buenavista	228	178	39	9
3	Cerrito Blanco	34	24	10	0
4	El Guayabo (El Alacrán)	90	56	29	5
5	Hacienda Vieja (Santiago)	222	141	49	24
6	El Jaral	1			
7	La Mora	219	95	117	7
8	Paso de Ovejas (El Puente)	137	76	19	42
9	La Purísima	274	165	84	19
10	San Antonio	73	52	12	9
11	San Felipe	32	15	14	3
12	San José de Porto (San José de Hidalgo)	335	149	122	64
13	San Juan de Dios	158	107	9	42
14	Santiago (Barrio de Santiago)	183	115	59	9
15	La Soledad	90	67	21	1
16	El Tocuz (San Rafael)	88	57	27	4
17	La Virgen	208	105	77	26
18	La Carbonera	9	8	1	0
19	La Parada (La Loma del Encinal)	48	29	4	15
20	San Joaquín de Porto (La Posta)	70	46	14	10
21	El Colorín	1			
22	Las Peñitas	1			
23	Las Cajas	3	3	0	0
24	Cerrito de Bermejo	2			
25	Puerta del Sol (Llano Largo)	6	3	1	2
26	La Tapona (La Laguna)	3			
27	Saucillo Primero	21	3	3	1
28	Saucillo Segundo	58	24	8	10
29	San José del Rodeo	44	31	13	0
30	El Crucero	8	3	3	2
31	La Escondida	4			
32	Localidades de una vivienda	9	5	2	2
33	Localidades de dos viviendas	3			
Total		**5,199**	**3,136**	**1,357**	**652**

Fuente: Censo de población y vivienda 2020 INEGI.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020, realizado por el INEGI, el municipio contaba con un total de viviendas de 5,199 de las cuales se identificaron 3,136 viviendas particulares habitadas, 1,357 viviendas deshabitadas, y 652 viviendas de uso temporal.

Servicios básicos en viviendas particulares y material predominante.

En el Municipio de Tarandacua se identificaron un total de 3,136 viviendas habitadas de las cuales 3,157 viviendas tienen piso de cemento u otro material, 29 viviendas con piso de tierra, 3,168 viviendas con energía eléctrica; 3,152 viviendas con agua entubada dentro de la vivienda; 3,126 viviendas con drenaje conectado a la red pública; con servicio de telefonía fija 881 viviendas y con internet 1,122 viviendas.

Tabla 72. Servicios a las Viviendas.

Localidad	Con piso de material diferente de tierra	Con piso de tierra	Con energía eléctrica	Con agua entubada en el ámbito de la vivienda	Con drenaje	Con línea telefónica fija	Con Internet
Tarandacuao	1,571.00	10.00	1,578.00	1,578.00	1,573.00	665.00	760.00
Buenavista	180.00	0.00	175.00	179.00	173.00	15.00	65.00
Cerrito Blanco	24.00	0.00	24.00	24.00	24.00	1.00	0.00
El Guayabo (El Alacrán)	55.00	1.00	56.00	56.00	55.00	6.00	9.00
Hacienda Vieja	143.00	6.00	145.00	143.00	144.00	25.00	38.00
El Jaral	*	*	*	*	*	*	*
La Mora	95.00	0.00	95.00	94.00	92.00	5.00	28.00
Paso de Ovejas (El Puente)	75.00	1.00	75.00	76.00	76.00	7.00	28.00
La Purísima	169.00	2.00	171.00	171.00	170.00	43.00	52.00
San Antonio	52.00	0.00	52.00	52.00	50.00	1.00	7.00
San Felipe	15.00	0.00	15.00	15.00	15.00	0.00	0.00
San José de Porto (San José de Hidalgo)	147.00	2.00	149.00	149.00	147.00	57.00	30.00
San Juan de Dios	107.00	0.00	107.00	107.00	105.00	1.00	11.00
Barrio de Santiago	114.00	1.00	113.00	106.00	110.00	40.00	37.00
La Soledad	65.00	2.00	66.00	65.00	65.00	2.00	4.00
El Tocuz (San Rafael)	56.00	1.00	56.00	57.00	53.00	2.00	3.00
La Virgen	104.00	1.00	105.00	104.00	101.00	7.00	29.00
La Carbonera	7.00	1.00	7.00	8.00	8.00	0.00	1.00
La Parada (La Loma del Encinal)	28.00	1.00	29.00	22.00	25.00	0.00	1.00
San Joaquín de Porto (La Posta)	46.00	0.00	46.00	46.00	41.00	0.00	10.00
El Colorín	*	*	*	*	*	*	*
Las Peñitas	*	*	*	*	*	*	*
Las Cajas	3.00	0.00	3.00	3.00	2.00	0.00	1.00
Cerrito de Bermejo	*	*	*	*	*	*	*
Puerta del Sol (Llano Largo)	3.00	0.00	3.00	3.00	3.00	0.00	1.00
La Tapona (La Laguna)	*	*	*	*	*	*	*
Saucillo Primero	17.00	0.00	17.00	15.00	17.00	1.00	1.00
Saucillo Segundo	40.00	0.00	40.00	40.00	39.00	3.00	5.00
San José del Rodeo	31.00	0.00	31.00	30.00	30.00	0.00	0.00
El Crucero	3.00	0.00	3.00	3.00	3.00	0.00	1.00
La Escondida	*	*	*	*	*	*	*
Localidades de una vivienda	5.00	0.00	5.00	4.00	3.00	0.00	0.00
Localidades de dos viviendas	*	*	*	*	*	*	*
Total del Municipio	**3,157.00**	**29.00**	**3,168.00**	**3,152.00**	**3,126.00**	**881.00**	**1,122.00**

Fuente: Censo de población y vivienda 2020, INEGI.

Dado los datos anteriores de servicios a viviendas habitadas, se observa que los servicios primordiales como lo son agua potable, drenaje, energía eléctrica y telefonía cubren casi la totalidad de dichas viviendas en el municipio. Cabe mencionar que el porcentaje mínimo de viviendas que no cuentan con estos servicios es porque son viviendas deshabitadas o sin uso habitacional.

III.3.2.8. SERVICIOS PÚBLICOS

Bajo lo dispuesto en el artículo 167 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato, el cual establece que los ayuntamientos tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos:

I. Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
II. Alumbrado público;
III. Asistencia y salud pública;
IV. Bibliotecas públicas y Casas de la Cultura;
V. Calles, parques, jardines, áreas ecológicas y recreativas y su equipamiento;
VI. Desarrollo urbano y rural;
VII. Educación;
VIII. Estacionamientos públicos;
IX. Limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos;
X. Mercados y centrales de abastos;
XI. Panteones;
XII. Protección civil;
XIII. Rastro;
XIV. Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y el de policía preventiva;
XV. Tránsito y vialidad;
XVI. Transporte urbano y suburbano en ruta fija; y
XVII. Los demás que señalen las leyes.

EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Para el centro de población se realiza por de Comité Municipal de Agua Potable Tarandacuao (CMAPT).Para brindar el servicio de agua potable en el municipio y en particular en cabecera municipal de acuerdo a lo establecido en el artículo 146 de la Ley Orgánica Municipal recae en el comité municipal de agua potable, por lo que el organismo operador hace esfuerzos para poder suministrar el vital líquido a la población que día a día y por diferentes causas entre ellas el desperdicio, los altos costos en los insumos, los pagos que se tienen que hacer, las obligaciones fiscales, etc. Se ve más complicado el suministro del mismo. Por tal motivo nos vemos en la necesidad de establecer mecanismos de análisis y propuestas apegadas al marco legal vigente que cumplan con los principios de equidad y proporcionalidad contenidos en la Ley.

Este sistema tiene registro en el Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores del instituto Mexicano de la Tecnología de Agua (IMTA, 2015); de los cuales se analiza y da seguimiento al órgano operador de agua a bases de 29 de indicadores y de los cuales cumple solo con nueve, es decir cubre con solo el 25% de los instrumentos de herramientas de evaluación. Dentro de la información que proporciona se identifica de manera general el costo de volumen producido, la dotación por habitante al día y la eficiencia del cobro principalmente.

Tabla 73. Del Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores, para Tarandacuao.

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tomas con servicio continuo (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Redes e instalaciones (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Padrón de usuarios (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Macro medición (%)	0	0	0	0	0	66.67	66.67	0	0	100
Micro medición (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen tratado (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	107.14	0
Reclamaciones (Por cada mil tomas)	0	0	0	0	0	0	0	45.85	92.19	80.7
Usuarios con pago a tiempo (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos entre volumen producido ($/m³)	1.17	1.39	1.49	1.53	1.62	3.56	5.83	5.39	7.45	3.82
Empleados por cada mil tomas (Núm.)	1.89	1.83	1.73	1.71	1.69	2.17	2.16	2.16	4.69	4.46
Empleados dedicados al control de fugas (Trabajadores/fuga)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dotación (l/h/d)	0	0	361.1	382.81	360.56	228.85	242.63	284.88	290.92	0
Eficiencia física 1 (%)	0	0	0	0	62.91	59.65	52.22	62.14	60.69	0
Eficiencia comercial (%)	0	0	57.15	85.95	77.95	78.65	76.72	78.3	72.8	71.11
Eficiencia de cobro (%)	66.92	67.16	57.15	85.95	77.95	78.65	76.72	78.3	72.8	71.11
Rehabilitación de tubería (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rehabilitación de tomas domiciliarias (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autosuficiencia (%)	93.43	106.21	124.8	115.45	118.58	98.28	58.29	122.45	97.44	100.62
Consumo (l/h/d)	0	0	0	0	226.81	136.5	126.69	177.03	176.55	0
Horas con servicio en zonas de tandeo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usuarios abastecidos con pipas (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobertura de agua potable (%)	0	0	94	94	94	94	94	94	97.9	0
Relación de trabajo (%)	0	94.15	80.13	86.62	84.33	0	0	81.66	0	99.38
Relación inversión –pib (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eficiencia global (%)	0	0	28.58	25.76	49.03	46.02	40.06	48.66	44.18	42.51
Relación Tarifa Media Domiciliaria - Costo de Producción Volumétrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Perdidas por toma (m³/toma)	649.17	566.96	511.28	533.23	184.81	131.27	164.01	147.41	156.43	395.26
Perdidas por longitud de red (m³/km)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.12
Cobertura de alcantarillado reportada (%)	0	0	91	91	91	91	91	91	97.2	0

Fuente: IMTA. PIGOO 2017.

Es importante mencionar que el comité municipal de agua potable no cuenta con una partida presupuestaria por parte de presidencia municipal, por lo que para la operación y mantenimiento del sistema dependen totalmente de las tarifas recaudadas por concepto de cobro de los servicios de agua potable, alcantarillado y demás conceptos autorizados a cobrar de acuerdo a la Ley de Ingresos Municipales.

ALUMBRADO PÚBLICO

El servicio de alumbrado es deficiente ya que el carro grúa se descompuso y no es posible el remplazo de lámparas, pero se cuenta con un 80% de alumbrado en el municipio, algunas veces de forma particular la gente deja luminarias a la calle. Es necesario hacer el inventario del servicio y una planeación para el mismo.

CALLES, PARQUES, JARDINES, ÁREAS ECOLÓGICAS Y RECREATIVAS Y SU EQUIPAMIENTO

Se cuenta con 8 jardines municipales los cuales son atendidos más por los habitantes de las comunidades ya que no se cuenta con personal para realizar todos los trabajos en la dirección de servicios públicos.

Cabe mencionar que el municipio da mantenimiento al primer cuadro de la ciudad el resto se coordina con las comunidades.

LIMPIA, RECOLECCIÓN, TRASLADO, TRATAMIENTO, DISPOSICIÓN FINAL Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS

Se cuenta con servicio de limpia en todo el municipio, es servicio se hace a base de 5 carros recolectores los cuales recorren cada localidad 2 veces por semana, obteniendo un total de más de 10 toneladas diarias, esta es depositada en el relleno sanitario, donde no existe una separación pero se permite la pepena, obteniendo alrededor de una tonelada a la semana de PET lamina, aluminio y cartón, no se hace la cubierta como se debería por falta de una máquina, por lo que debes en cuando se presta por parte de obras públicas una máquina y es cuando se hace el cubrimiento.

MERCADO

El mercado Municipal cuenta con 75 locales de los cuales 21 se encuentran cerrados, más sin embargo el comercio ambulante sigue aumentando, encontrando 15 puestos semifijos en los primeros bloques de la ciudad, y 30 puestos de comercio ambulante, los cuales se colocan a las afueras del mercado, de escuelas, parada de autobuses y los días domingo por la noche, se verá hacer un esfuerzo para poder controlar y/o regularizar este tipo de comercio que va en aumento.

RASTRO

En la avenida 16 de septiembre, entre Javier Mina e Independencia, casi en el centro de la localidad se ubica el Rastro Municipal, con las molestias naturales por el servicio pero no ha sido posible su reubicación, el servicio realiza un sacrificio mensual de por lo menos 65 porcinos, 21 caprinos, 22 ovinos, y 39 bovinos, según estadísticas de la dirección del rastro, teniendo la problemática de carga y descarga sobre la calle 16 de septiembre, la descarga de aguas negras sin tratamiento a el drenaje municipal.

III.3.2.9. PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL (TANGIBLE E INTANGIBLE).

De acuerdo con los vestigios arqueológicos encontrados en diversos puntos del Municipio, Tarandacuao tuvo diversos asentamientos de grupos humanos que datan del llamado periodo preclásico. 1,200 años antes de nuestra era al 200 aproximadamente se desarrolló y floreció la cultura Chupícuaro. Ubicada en los márgenes de los ríos Lerma y Tigre, en las inmediaciones del actual municipio de Acámbaro, abarcaba hacia el sur por la rivera del Río Lerma.

Estudios recientes demuestran que Chupícuaro no presentó arquitectura monumental ni esculturas de piedra; la principal aportación a la vida mesoamericana fue la cerámica. Los habitantes de esta cultura fueron agricultores que cultivaban maíz, fríjol, calabaza entre otras. Vivían en chozas a lo largo del Lerma formando una aldea bien extendida. La alfarería de la sociedad del patio hundido presenta un tipo blanco revestido o rojo sobre bayo. Los cultivos no variaron con respecto a los del periodo anterior.

Para 1200. En el posclásico el mundo Tolteca se colapsó y cayó bajo el empuje de los Chichimecas de Xólotl, debido a esto diversos grupos Toltecas emigraron y llegaron a territorios de Michoacán y Guanajuato, de este último se asentaron en la región Acámbaro-Pénjamo. Los Otomíes considerados como uno de los grupos más antiguos que habitaron en el centro de México también llegaron a varias regiones de Guanajuato hacia el siglo XI y XII.

Al parecer por el empuje que ejercieron otros grupos, los diversos grupos asentados en la región donde se encuentra asentado Tarandacuao gozaron de cierta libertad por encontrarse alejados de los centros de poder del valle de México, pero tiempo después fueron conquistados por el naciente Estado Purépecha. Aproximadamente en el siglo XIII. ingresaron a Mesoamérica, procedentes del norte nuevas oleadas de grupos chichimecas. Un grupo, acaudillado por Ticateme, arribó a Michoacán fusionándose con los grupos sedentarios de pescadores establecidos en la rivera del lago de Pátzcuaro.

Sobre esto la relación de Acámbaro, menciona que tras el control Purépecha el pueblo de Acámbaro fue considerado un pueblo cabecera, que tenía bajo su dominio a 46 pueblos sujetos entre los que estaban: Tarandacuao, Iramuco, Jerécuaro… y servían de frontera contra los enemigos del Cazonci, otorgaban tributo, entregaban vasallaje le hacían unas cimentaras de maíz y otras semillas, adoraban ídolos de piedra y madera a los cuales les ofrecían comidas y que si en las guerras prendían alguna persona los sacrificaban delante de ellos".

Ya en el periodo colonial, la región donde se ubica Tarandacua, fue conquistada para la corona española por los caciques indígenas cristianizados Nicolás de San Luis Montañés y Fernando de Tapia, quienes conquistaron Acámbaro y otros territorios hacia la tercera década del siglo XVI. A partir de la conquista, Acámbaro fue el pueblo cabecero principal de la región; otros pueblos en la región también fueron cristianizados y/o refundados para servir como frontera con la Chichimeca hostil, ya que entre los años de 1526 a 1600 surgieron como refundaciones españolas los pueblos de Maravatío, Jerécuaro, Coroneo, Apaseo, Guanajuato, Celaya y León entre otros más. De modo que los pueblos indios de la región fueron parte de la estrategia de seguridad en las fronteras con la Nación Chichimeca, con la que a decir del historiador canadiense Philip Powel habría de librarse una cruenta y larga guerra de cuarenta años que van desde 1550 a 1590.

La colonización de los territorios de Tarandacuao que había comenzado a mediados del siglo XVI con el repartimiento de estancias de tierras a colonos españoles, para el siglo XVII había desencadenado ya con la formación de las dos únicas haciendas que se crearon durante la época colonial en lo que es la actual jurisdicción de Tarandacuao, mismas que fueron La Hacienda de Nuestra Señora de la Concepción y La Hacienda de Nuestro Señor San José.

A finales del siglo XVIII con las Reformas Borbónicas, concretamente con la ordenanza de intendencias de 1786, El rey Carlos III dispuso la creación de doce intendencias en la Nueva España, Guanajuato fue una de éstas y tenía el mismo perfil geo-administrativo que posee el actual estado. La recién creada Intendencia de Santa Fe de Guanajuato quedó integrada por cinco subdelegaciones: Guanajuato, San Miguel el Grande, San Luis de la Paz, La Villa de León y Celaya a cuya jurisdicción siguió perteneciendo la región de Tarandacuao, pero ahora como territorio Guanajuatense, hasta antes de ésta medida real el territorio de estudio había sido parte de la Provincia de Michoacán.

El hecho de que se iniciara en Guanajuato la Guerra de Independencia, radica en el progreso que observaba la Intendencia de Guanajuato, ya que para entonces era la más densamente poblada de

toda la Nueva España. Se ha calculado que para 1803 tal densidad era de más de 28 habitantes por kilómetro cuadrado, y para el año de 1810 había llegado a más de 31 personas por kilómetro cuadrado, o sea era el doble de las intendencias más pobladas; México y Puebla. Guanajuato era también la región más urbanizada del reino, contaba con un buen número de poblaciones, ciudades, villas, pueblos y congregaciones, que tenían numerosa cantidad de pobladores que realizaban gran variedad de funciones y especialidades.

Posteriormente dicho pueblo se vio inmiscuido en esta lucha integrándose más de medio centenar de tarandacuenses al contingente del bando liberal que comandaba en esta región central del país el general guanajuatense Santos Degollado, los cuales tuvieron participación en el movimiento del Plan de Ayutla y durante la Guerra de Reforma. Lo anterior le causó que, en el año de 1861, el gobernador del estado Gral. Manuel Doblado reconociendo el espíritu de lucha de los tarandacuenses a favor de la causa liberal; le cambiara el nombre de Tarandacuao a "Tarandacuao de la Constancia"

Tabla 74. Estado actual de conservación de inmuebles catalogados por Instituto Nacional de Antropología e Historia

No.	Uso	Estado actual	Características	Requerimientos de restauración
1	Habitacional	Bueno	Arquitectura vernácula habitacional, intervención de fachada.	No indispensable, intervención especializada.
2	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional.	No indispensable, intervención especializada.
3	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional, patio central.	Intervención especializada.
4	Habitacional	Bueno	Arquitectura vernácula habitacional.	Intervención especializada.
5	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional.	No indispensable, intervención especializada.
6	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional, intervención de fachada.	No indispensable, intervención especializada.
7	Convento	Bueno	Edificio muy intervenido, conserva muy poco del partido original.	Intervención especializada.
8	Templo	Bueno	Edificio con varias etapas constructivas, en general se encuentra en buen estado de conservación.	Intervención especializada.
9	Comercio	Regular	Portal de columnas dóricas de uso comercial.	Intervención especializada.
10	Hab/comercial	Regular	Casa con patio central, dividida actualmente en tres propiedades.	Intervención especializada.
11	Habitacional	Bueno	Arquitectura tradicional, reciente intervención en fachada.	No indispensable, intervención especializada.
12	Habitacional	Malo	Arquitectura vernácula habitacional, patio central.	No indispensable, intervención especializada.
13	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional, patio central.	No indispensable, intervención especializada.

Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

TEMPLO DE SANTIAGO APÓSTOL

El templo de Santiago Apóstol es una singular y llamativa construcción religiosa de influencia neoclásica erigida en piedra de cantera a inicios del siglo XIX. En su fachada frontal destaca el marco de su acceso principal, de estilo neoclásico con un arco de medio punto, la ventana coral enmarcada rústicamente y la torre campanearía de tres niveles que ostenta un reloj en cada uno de sus lados. La estructura se conforma de una sola nave en forma de cruz latina. Su interior presenta bóvedas de pañuelo, en donde se refugia el coro alto y siete interesantes altares: cuatro laterales, dos en la cruceta y el mayor, en el cual se aprecian las imágenes de Santiago Apóstol en la parte superior, la Virgen de la Purísima Concepción, San Francisco y San José en la parte central; cabe destacar que la mesa de oficio es un bello trabajo labrado en madera. Cuenta también con un gran atrio parroquial con jardineras y un pequeño teatro al aire libre donde se realizan eventos de todo tipo. Con elementos neoclásicos en su ornamentación y farolas afrancesadas a sus costados, da la bienvenida al atrio un arco inaugurado en el año de 1935.

PATRIMONIO INTANGIBLE

De acuerdo con información del Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato (IEC, 2015) y el ayuntamiento de Tarandacuao, las principales festividades son las siguientes:

FIESTAS Y TRADICIONES

- Semana Santa, fecha variable
- Santiago Apóstol, santo patrono del pueblo, 25 de julio
- Fiestas de navidad y año nuevo, del 16 al 31 de diciembre

LEYENDAS

Leyenda de la princesa Tara-Handa, que narra el origen del pueblo; a la fecha, todavía los jóvenes del lugar acostumbran hacer ofrendas a la princesa, con ramos de flores silvestres llamados estrellas.

ARTESANÍAS

Alfarería

GASTRONOMÍA

Los principales alimentos del municipio son el camote asado, las carnitas, el chicharrón, la barbacoa y el mole

III.3.3. SUBSISTEMA SOCIAL

III.3.3.1 DINÁMICA DEMOGRÁFICA

El Municipio de Tarandacuao para el año 2000, registra una población de 11,583 habitantes (0.25% de la población total del estado). Para el año 2010 (según Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI) el municipio cuenta con una totalidad de habitantes de 11,641, representando el 0.21 % de la población total del Estado de Guanajuato. Se observa, que en este periodo el incremento de la población fue de 58 habitantes

, mientras que en el mismo periodo nacieron 2656 niños y murieron 821 personas por lo que arroja una tasa natural de 1.66% mientras que la tasa de crecimiento es de 0.58%, lo que significa que cada año se van del municipio 10 personas, ya sea por que emigran a los estados unidos o a una ciudad más grande dentro del estado o de México.

Según datos de la Encuesta Intercensal 2015, esta población se incrementó a 12,256 habitantes; aumentando un 5 % respecto al 2010 y para el 2020 se tiene un decremento del 7.75% con respecto a la 2015.

Tabla 75. Crecimiento Poblacional del Municipio de Tarandacuao

Municipio	Población			
	2000	2010	2015	2020
Tarandacuao	11,583	11,641	12,256	11,304

Fuente: INEGI. Características de la Población 2020- 2015-2010-2000.

Cabe mencionar que oficialmente el Municipio cuenta con 54 localidades registradas (según archivo histórico de INEGI), pero para fines prácticos y de influencia en este Programa, solamente se tomarán en cuenta las localidades actuales registradas en el último Censo 2020 (31 Localidades).

La Encuesta Intercensal 2015, no proporciona datos a nivel de localidades, motivo por el cual se toma como referencia el Censo 2010; donde la población se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 76. Localidades y población del Municipio de Tarandacuao, Gto.

No.	Clave Geoestadística	Localidad	Habitantes 2020
1	110380001	Tarandacuao	5,651
2	110380002	Buenavista	779
3	110380003	Cerrito Blanco	82
4	110380005	El Guayabo (El Alacrán)	199
5	110380006	Hacienda Vieja (Santiago)	493
6	110380007	El Jaral	3
7	110380009	La Mora	316
8	110380010	Paso de Ovejas (El Puente)	268
9	110380012	La Purísima	597
10	110380013	San Antonio	135
11	110380014	San Felipe	45
12	110380015	San José de Porto (San José de Hidalgo)	462
13	110380016	San Juan de Dios	403
14	110380017	Santiago (Barrio de Santiago)	367
15	110380018	La Soledad	229
16	110380019	El Tocuz (San Rafael)	217
17	110380020	La Virgen	359
18	110380021	La Carbonera	28
19	110380023	La Parada (La Loma del Encinal)	114
20	110380030	San Joaquín de Porto (La Posta)	167

21	110380031	El Colorín	3
22	110380032	Las Peñitas	3
23	110380034	Las Cajas	13
24	110380035	Cerrito de Bermejo	7
25	110380040	Puerta del Sol (Llano Largo)	9
26	110380043	La Tapona (La Laguna)	6
27	110380047	Saucillo Primero	54
28	110380048	Saucillo Segundo	146
29	110380049	San José del Rodeo	134
30	110380050	El Crucero	11
31	110380051	La Escondida	4
TOTAL:			**11,304**

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda 2020

Tabla 77. Localidades con población mayor más de 250 habitantes, Municipio de Tarandacuao, Gto.

No.	Clave Geoestadística	Localidad	Total		
			Habitantes	Hombres	Mujeres
1	110380001	Tarandacuao	5,651	2,708	2,943
2	110380002	Buenavista	779	387	392
3	110380012	La Purísima	597	301	296
4	110380015	San José de Potro (San José de Hidalgo)	462	214	248
5	110380006	Hacienda Vieja (Santiago)	493	243	250
6	110380017	Santiago (Barrio de Santiago)	367	183	184
7	110380016	San Juan de Dios	403	197	206
8	110380020	La Virgen	359	160	199
9	110380009	La Mora	316	180	136
10	110380010	Paso de Ovejas (El Puente)	268	138	130

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI 2020

Por el tamaño de las localidades, se puede decir, que el municipio es predominantemente rural. En lo que se refiere a la población de la cabecera municipal, es la localidad con más habitantes en el municipio, dicho crecimiento se da a partir de los años 40 cuando rebasa la categoría de los 2,500 habitantes y de ahí hasta el año 1990 su crecimiento fue positivo, en el lustro 95-2005 el municipio tiene una disminución de la población y desciende en términos generales. Y a partir del 2005 al 2010 vuelve a crecer en forma mínima, pero ya no es negativa su tasa de crecimiento. Tasa de crecimiento por municipio y localidad.

Tabla 78. Crecimiento histórico de la población en el periodo 1960 - 2015

Año	Total de Habitantes	Tasa de Crecimiento	Tasa de Variación Absoluta
1960	7073	-	-
1970	8551	0.209	1478
1980	11958	0.398	3407
1990	12402	0.037	444
2000	11583	-0.066	-819
2010	11641	0.005	58
2015	12,256	-	-

Fuente: Censos generales de población y vivienda INEGI, 1990, 2000 y 2010. Encuesta Intercensal 2015

Se observa que en la década donde se registra el mayor crecimiento es de año 1970-1980, con una tasa de crecimiento de 0.398, mientras que en la década de 1990-2000 se registra una tasa decreciente del -0.066. Indicando que la tendencia de crecimiento es paulatinamente decreciente.

En lo que respecta a la ocupación del territorio por los asentamientos humanos, se tiene como fuente de información a INEGI, donde se maneja por Áreas Geoestadisticas Básicas AGEBS, y según su definición; es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por vialidades o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, y sólo son asignadas al interior de las zonas urbanas que son aquellas con población mayor o igual a 2,500 habitantes y en las cabeceras municipales. Esta información está referida a las cartas topográficas en escala 1:50,000 y se relacionan con la cantidad total de hectáreas a nivel municipal. Los AGEBS abarcan áreas más amplias, para ubicar viviendas apartadas de la mancha urbana, pero que es necesario ubicar, por lo tanto, incluyen en esa superficie zonas con agricultura, con bosque o con agua, por lo que el resultado del área considerada por INEGI como urbana es de 328.07 Ha.

3.3.10.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

De acuerdo a la información de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, se muestran los datos al nivel municipal bajo los siguientes grupos quinquenales.

Tabla 80. Grupos Quinquenales 2015 en el Municipio de Tarandacuao

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
00-04 años	1114	551	563	40-44 años	681	317	364
05-09 años	1096	548	548	45-49 años	666	308	358
10-14 años	1122	570	552	50-54 años	598	268	330
15-19 años	1137	563	574	55-59 años	540	233	307
20-24 años	943	410	533	60-64 años	412	203	209
25-29 años	823	390	433	65-69 años	418	187	231
30-34 años	824	360	464	70-74 años	308	160	148
35-39 años	806	366	440	75 años y más	764	349	415
				No especificado	4	2	2
				Total	**12256**	**5785**	**6471**

Fuente: INEGI – Encuesta Intercensal 2015

La edad mediana de la población del Municipio de Tarandacuao se registró en los 31 años; (INEGI, 2020). En este mismo resultado de la Encuesta Intercensal, se identifica que el índice de masculinidad es de 94.5 hombres por cada 100 mujeres. En cuanto a la dependencia existen 61 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva.

III.3.3.3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Como se mencionó anteriormente, la zona de estudio cubre tanto a la cabecera municipal como todas las localidades del municipio, en la que se encuentran distribuida de manera diversa la población que habita el territorio. La cabecera municipal registra en el año 2020 5,651 habitantes, que representa el 50% de la población total municipal, dicha localidad funciona como núcleo central de las localidades que conforman el municipio, la mayoría de estas se distribuyen alrededor de ésta, por ello se tiene que al norte se ubican las localidades de Buenavista (779 habitantes) y

La Purísima (597 habitantes) que representan el 6.89% y 5.28%, respectivamente, de la población total. Al noroeste se encuentran pequeños asentamientos que en conjunto tienen 16 habitantes y que son las siguientes localidades; Cerrito de Bermejo, Puerta del Sol; al sureste se ubican las localidades es de Las Cajas, El Jaral, La Purísima, La Carbonera, B. Santiago, Hacienda Vieja, San Antonio y El Tocuz, con una población en conjunto de 1,853 habitantes que representan el 16.39% de la población total del municipio. Al oeste de la cabecera municipal se ubica San Joaquín del Porto, La Soledad, La Escondida, El Crucero, con una población en conjunto de 411 habitantes que representan el 3.63% de la población total del municipio. Al norte y oeste del municipio se encuentran las localidades más alejadas, pero también son algunas de las más grandes del municipio, dichas localidades son: La Mora, Paso de Ovejas, San José del Porto y La Virgen, que cuentan con una población en conjunto de 1,405 habitantes que representan el 12.42% de la población total del municipio.

Por último, se ubican de manera dispersa por todo el territorio municipal, localidades muy pequeñas y alejadas del centro de población, dichas localidades son las siguientes: San Felipe, Saucillo 1ro, Saucillo 2do, San José del Rodeo, La Parada, El Colorín, La Tapona y Las Peñitas, que cuentan con una población en conjunto de 505 habitantes que representan el 4.46% de la población total del municipio. La cantidad de hectáreas de cada una no es representativa en el tamaño ya que son localidades muy dispersas y encontramos que cada vivienda tiene un terreno muy grande incluso es un predio agrícola.

SITUACIÓN DE LOS HOGARES

De acuerdo a los datos 2015 para el municipio, el 89.07% de los hogares son de tipo familiar; el 10.69% son no familiar y el 0.24% no especificó.

Donde del total de los hogares familiares, el 71.88% son nuclear; el 25.83% corresponde a Ampliad, el 0.13% es Compuesto y el No especificado al 2.16 %.

En lo referentes a hogares No Familiares de un total de 10.69%, el 98.31 de estos son Unipersonales y el 1.69% de corresidencia.

Tabla 81. Tipo de Hogares en el Municipio de Tarandacuao, Gto.

Tipo y clase de hogar								
Familiar					No familiar			No especificado
Total	Nuclear	Ampliado	Compuesto	No especificado	Total	Unipersonal	De corresidentes	
89.07	71.88	25.83	0.13	2.16	10.69	98.31	1.69	0.24

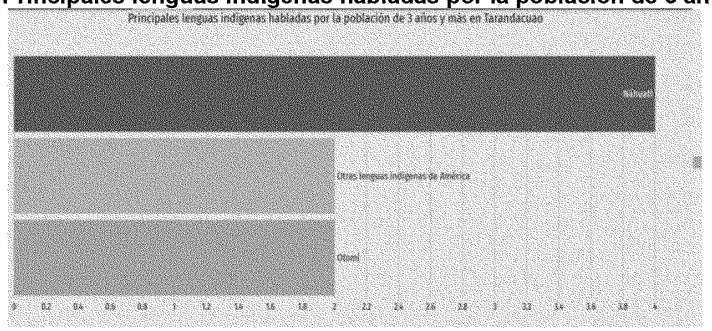
Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015

En Tarandacuao, solo el 89.07% de los hogares cuenta con ambos padres residiendo en la misma vivienda, cifra menor al porcentaje estatal de 91.39%.

POBLACIÓN INDÍGENA

Según el censo de población y vivienda INEGI 2020. Se identificaron 14 personas mayores de 6 años que hablan alguna lengua indígena siendo las más frecuentes la Nahuatl 50%, Otomí 25%otras 25%.

Tabla 82. Principales lenguas indígenas habladas por la población de 3 años y más.



Fuente:Datamexico,org 2020.

Otra información señala como resultado de los trabajos realizados de manera conjunta con el INEGI y con base a la metodología formulada por la CDI para la identificación y cuantificación de la población indígena de México, actualmente ya se cuenta con el Catálogo de Localidades Indígenas 2010, el cual muestra la información actualizada, con datos derivados del Censo de Población y Vivienda de 2010.

Asimismo, el Catalogo de Localidades Indígenas, 2020 incluye los datos de población total, población indígena y grado de marginación, este último indicador es el calculado para 2020 por el

Para el Municipio de Tarandacuao cuenta con presencia indígena en su población, pero de una manera dispersa de acuerdo a la siguiente.

Tabla 83. Localidades con presencia Indígena

Localidad	Tipo de localidad	Grado de marginación (CONAPO)	Población total	Población Indígena
Tarandacuao	Loc. con menos de 40%	Bajo	5,651	11
La Soledad	Loc. con menos de 40%	Alto	229	2
Total			**5,880**	**13**

Fuente: Localidades Indígenas.INEGI. 2020

POBLACIÓN CON ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD

Los objetivos estatales para este rubro están incluidos en el Programa Especial de Accesibilidad e inclusión al espacio y los servicios público, también de carácter estatal. Estos parten de lineamientos federales como lo son los correspondientes a Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 en el ámbito federal.

Ámbito Federal

México incluyente, cuyos siguientes objetivos se refieren puntualmente al tema de la inclusión y equidad:

Objetivo 2.2. Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente.

Estrategia 2.2.4. Proteger los derechos de las personas con discapacidad y contribuir a su desarrollo integral e inclusión plena.

Líneas de acción: Asegurar la construcción y adecuación del espacio público y privado, para garantizar el derecho a la accesibilidad.

Objetivo 2.5. Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.México con educación de calidad:

Objetivo 3.1. Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad.

Objetivo 3.2. Garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo.

Estrategia 3.2.1. Ampliar las oportunidades de acceso a la educación en todas las regiones y sectores de la población.

Líneas de acción: Adecuar la infraestructura, el equipamiento y las condiciones de accesibilidad de los planteles, para favorecer la atención de los jóvenes con discapacidad.

Objetivo 3.3. Ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos.

Objetivo 3.4. Promover el deporte de manera incluyente para fomentar una cultura de salud.

Objetivo 3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.

El Programa Nacional para el Desarrollo e inclusión para las Personas con Discapacidad plantea acciones en torno a seis grandes objetivos donde destaca lo referente a accesibilidad en objetivo

Objetivo 5: Incrementar la accesibilidad en espacios públicos o privados, el transporte y las tecnologías de la información para las personas con discapacidad. Para el logro, se señalan cuatro objetivos particulares:

5.1 Impulsar la construcción de vivienda accesible para personas con discapacidad y sus familias

5.2 Garantizar financiamiento o subsidio a personas con discapacidad de zonas urbanas, rurales indígenas o en pobreza, para adquirir vivienda accesible

5.3 Garantizar el derecho del as personas con discapacidad a la accesibilidad, diseño universal, transporte y tecnologías de la información y comunicación.

5.4 Promover acciones para la accesibilidad y comunicación en instalaciones públicas de programas sociales, educación, salud, justicia, cultura, deporte y turismo. Y dentro de este último se señalan diez líneas de acción:

5.4.1. Impulsar acciones para el desarrollo de destinos turísticos accesibles y diseño universal, para las personas con discapacidad.

5.4.2. Promover la creación de incentivos y apoyos para los prestadores de servicios turísticos, que adopten medidas de accesibilidad y diseño universal para personas con discapacidad.

5.4.3. Garantizar que las instalaciones donde operen los programas sociales sean accesibles a las personas con discapacidad.

5.4.4. Actualizar y optimizar la infraestructura de los servicios de rehabilitación médica y de salud, para la accesibilidad, desplazamiento y adecuada movilidad de personas con discapacidad.

5.4.5. Adecuar y equipar planteles educativos, culturales y deportivos para eliminar o reducir las barreras que impiden el acceso y la participación de personas con discapacidad.

5.4.6. Prever que las acciones de infraestructura educativa, cultural y deportiva atiendan los requerimientos de las personas con discapacidad.

5.4.7. Contar con un interlocutor especializado en las instalaciones de la Procuraduría General de la República que facilite el acceso a las personas con discapacidad.

5.4.8. Impulsar el uso de la Lengua de Señas Mexicana en medios de comunicación, en eventos públicos y espectáculos audiovisuales.

5.4.9. Asegurar que la accesibilidad en infraestructura, entorno urbano y espacios públicos, sea obligatoria, universal, y adaptada a necesidades de personas con discapacidad.

5.4.10. Realizar ajustes razonables y diseño universal para el acceso físico, comunicacional y culturalmente apropiado a los servicios que prestan las instituciones.

Ámbito Estatal

Un punto importante a recalcar es la existencia en Guanajuato de la Ley de inclusión para las personas con Discapacidad del Estado de Guanajuato, además de señalar como principio básico

la Accesibilidad, señala el derecho a contar con áreas libres sin obstrucciones para transitar, además de un transporte público accesible. De igual manera señala en el artículo 6 la atribución de impulsar medidas para asegurar la accesibilidad en el transporte y la infraestructura física de las personas con discapacidad al ejecutivo del Estado y sus municipios. Finalmente, el artículo 28 hace énfasis en su fracción III en la accesibilidad en el ámbito educativo.

En una instancia estatal, dentro del plan estatal de desarrollo 2035 se contemplan cuatro grandes dimensiones, siendo la que tiene mayor injerencia en el tema de la inclusión la dimensión

1: humana y social, que en su COMPONENTE

2: Cohesión social y cultura, marca un objetivo muy definido hacia las políticas públicas a seguir en el caso de las personas con discapacidad:

COMPONENTE 2: Cohesión social y cultura

Objetivo Estratégico 2. Incrementar la cohesión entre los diferentes grupos sociales e instituciones.

Objetivo particular 2.3. Garantizar estrategias de intervención integral a grupos con carencias sociales, excluidos y/o marginados.

Líneas de acción:

Personas con discapacidad

21. Implementar una estrategia de empoderamiento a las personas con discapacidad evitando la marginación y la pobreza.

22. Reforzar las políticas de atención integral e inclusión de las personas con discapacidad.

23. Asegurar los mecanismos de protección de los derechos de las personas con discapacidad, aun respecto de sus familiares cercanos: propiedades, pensiones, derecho al respeto y la no violencia.

Ámbito Municipal

Una vez identificados los lineamientos anteriores, se identificaron a nivel municipal los siguientes indicadores:

Origen de la discapacidad: Este indicados da las pautas para poder saber cuál es el origen de la discapacidad, y de igual manera permite observar si tiene causales extrínsecas, lo que permitiría tomar las medidas necesarias.

En el Municipio con una población de 11,304 habitantes, datos del INEGI 2020. Se tiene una población de 938 (8.1%) personas con problemas de Discapacidad en los siguientes parámetros:560 personas con problema Motriz Tipo 1: Población con limitación para caminar o

moverse, subir o bajar escaleras; 49 personas con Motriz Tipo 2: Población con limitación para vestirse, bañarse o comer; 271 de la Población con limitaciones para ver, aun usando lentes; 57 de la Población con limitaciones para hablar, comunicarse o conversar; 149 de la Población con limitaciones para escuchar; 56 personas con limitación Mental Tipo 1: Personas con dificultad para mantener un nivel de atención en cosas sencillas y 76 de Mental Tipo 2: Personas con dificultad o con alguna limitación mental.

GRUPOS RELIGIOSOS

El grupo predominante es el de la religión católica con el 95.9%.

SITUACIÓN CONYUGAL

En el municipio, el 44.8% de la población se encuentra casada, y el 32.3% es soltera, lo cual nos indica que de cada 100 personas de 12 años y más, 44 son casadas y 32 son solteras, dando un margen de 22.9% en otra condición civil.

III.3.3.4. MIGRACIÓN

Los habitantes del municipio de Tarandacuao presentan un saldo migratorio del 81.83% de población que ha nacido en el municipio y por el contrario tan solo un 18.17% de la población ha nacido fuera del municipio.

Tabla 84. Cuantificación de la Migración en Tarandacuao

Entidad federativa de residencia actual	Municipio de residencia actual	Lugar de nacimiento	Población total	Hombres	Mujeres
11 Guanajuato	Tarandacuao	En la entidad	9,526	4,570	4,955
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	1,878	820	1,058
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otro país	3	1	2
11 Guanajuato	Tarandacuao	En USA	190	104	87
11 Guanajuato	Tarandacuao	No especificado	44	17	27
Total			11,641	5,512	6,129

Fuente: Elaboración propia con información del Censo general de población y vivienda 2020.

Tabla 85. Residentes del Municipio nacidos en otra entidad de país

Entidad federativa de residencia actual	Municipio de residencia actual	Lugar de nacimiento	Otra entidad	Población total	Hombres	Mujeres
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	01 Aguascalientes	2	1	1
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	02 Baja California	10	2	8
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	03 Baja California Sur	1	1	0
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	05 Coahuila de Zaragoza	1	0	1
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	06 Colima	1	1	0
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	07 Chiapas	1	1	0
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	08 Chihuahua	2	1	1
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	09 Distrito Federal	456	224	232

11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	10 Durango	5	1	4
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	12 Guerrero	19	9	10
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	13 Hidalgo	11	5	6
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	14 Jalisco	17	4	13
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	15 México	309	137	172
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	16 Michoacán de Ocampo	928	372	556
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	17 Morelos	4	3	1
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	19 Nuevo León	10	4	6
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	20 Oaxaca	8	4	4
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	21 Puebla	14	9	5
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	22 Querétaro	31	16	15
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	24 San Luis Potosí	2	0	2
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	25 Sinaloa	6	2	4
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	26 Sonora	3	1	2
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	27 Tabasco	3	1	2
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	28 Tamaulipas	10	5	5
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	29 Tlaxcala	5	3	2
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	30 Veracruz de Ignacio de la Llave	16	9	7
11 Guanajuato	Tarandacuao	En otra entidad	32 Zacatecas	3	3	0
Total				1,878	819	1,059

Fuente: Elaboración propia con información del Censo general de población y vivienda 2020.

Cabe mencionar que en el Municipio de Tarandacuao se tiene un nivel alto de emigración hacia los Estados Unidos de Norteamérica, la cual se indica de la siguiente manera:

Tabla 86. Índice de intensidad migratoria México - EU de Tarandacuao, año 2010.

Total de viviendas	% de viviendas que reciben remesas	% de viviendas con emigrantes a EUA (2005-2010)	% de viviendas con migrantes circulares (2005-2010)	% viviendas con migrantes de retorno (2005-2010)	Índice de intensidad migratoria 2010	Índice de intensidad migratoria (0-100)	Grado de intensidad migratoria 2010	Lugar Estatal	Lugar Nacional
2595	**17.4**	5.43	2.77	9.18	1.5119	6.1843	4 Alto	22	233

Fuente: Elaboración propia con información del Censo general de población y vivienda 2010.

III.3.3.5. EDUCACIÓN

El municipio de Tarandacuao, tiene marcadores de educación que se dividen en cuatro rubros principalmente, como lo son:

REZAGO EDUCATIVO

El rezago educativo refleja la desigualdad en el acceso a las oportunidades educativas, como un factor que contribuye a reproducir la injusticia social y prolongarla por generaciones. El género, la ubicación geográfica, la condición étnica y la persistencia de usos y costumbres ancestrales inciden en esta

situación. Este factor suele ser condicionante del desarrollo en todos los niveles de cualquier sector de la población. Otros factores que pueden incidir en este renglón son discapacidades de cualquier tipo, poca accesibilidad a los centros educativos, la escolaridad de los padres, condiciones laborales e incluso la inmigración.

La Norma de Escolaridad Obligatoria del Estado Mexicano (NEOEM) establece que la población con carencia por rezago educativo es aquella que cumpla alguno de los siguientes criterios:

A). - Aquella que tiene de tres a quince años, no cuenta con la educación básica obligatoria y no asiste a un centro de educación formal,

B). - Que nació antes de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento en que debía haberla cursado la primaria completa.

C). - O bien que nació a partir de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria la secundaria completa. Sin embargo, cabe hacer énfasis en el derecho que todos tienen a la educación.

En este rubro, Tarandacuao se ubica con un 25.90%, en el lugar 22 de 46, encontrándose en una media estatal.

NIVEL EDUCATIVO

El porcentaje más alto con 66.2%, corresponde a la educación básica y con un solo 10.1% para educación superior y con un 17.0% corresponde a la media superior.

Con datos del Censo de Población 2020. NEGI el Municipio de Tarandacuao tiene una población total de 11,304 habitantes y una población en edades normativas para cursar un tipo nivel educativo de 4,748 lo que representa el 40.60% de su población.

Tabla 87. Población en edades normativas para cursar un tipo educativo, Estatal y Municipal

Población	Tarandacuao	% de la Población Municipal
Población total (Habitantes)	11,304	
Población en edad para cursar la educación básica (3 a 14 años)	2,770	24.50%
Población en edad para cursar la educación media superior (15 a 17 años)	720	6.36%
Población en edad para cursar la educación superior (18 a 23 años)	1,238	10.95%
Total	4,748	41.81%

Fuente: INEGI, Censo de Población 2020.

Tabla 88. Proyección poblacional del Estado y Municipio 2010-2018 por grupo de edad

Año	Estatal			Tarandacuao		
	Población en edad para cursar la educación básica (3 a 14 años)	Población en edad para cursar la educación media superior (15 a 17 años)	Población en edad para cursar la educación superior (18 a 23 años)	Población en edad para cursar la educación básica (3 a 14 años)	Población en edad para cursar la educación media superior (15 a 17 años)	Población en edad para cursar la educación superior (18 a 23 años)
2010	1,410,807	347,454	724,843	2,780	710	1,238
2011	1,401,940	350,616	731,764	2,763	687	1,261
2012	1,392,498	350,740	739,333	2,764	705	1,285
2013	1,382,440	350,709	747,340	2,753	692	1,322
2014	1,372,556	349,672	753,987	2,742	725	1,264
2015	1,363,956	346,948	758,840	2,740	698	1,303
2016	1,356,494	343,053	762,437	2,731	696	1,311
2017	1,349,542	339,322	763,957	2,727	669	1,324
2018	1,342,667	336,594	762,290	2,719	653	1,317

Fuente: IPLANEG con información de CONAPO proyecciones 2010-2018.

En el municipio de Tarandacuao, presenta una variación de características educativas en su población en la que destaca la que no sabe leer y escribir y es un total de 571 habitantes lo que representa el 6.31% de la población de 12 años y más.

Tabla 89. Características educativas de la población de 15 años y más de edad, Estatal y Tarandacuao

Características educativas	Tarandacuao	
	Habitantes	%
Población de 12 y más años de edad	9,045	80
Sin escolaridad	571	6.31
Primaria incompleta	2,925	32.33
Secundaria incompleta	570	6.30
Primaria completa	2,656	29.36
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	10	0.11
Educación media superior	1,442	15.94
Educación superior	857	9.47
No especificado	14	0.15
Grado promedio de escolaridad	6.9	

Fuente: SEG con información del INEGI, Censo de Población 2020.

*El analfabetismo forma parte de la población sin escolaridad, pero para efectos de su atención específica se lo menciona por separado de ésta.

ANALFABETISMO

A nivel municipal, de un total de 9,045 habitantes, 571 (6.31% de la población) presentan analfabetismo en una relación 1.10 dado que 271 de la población analfabeta son varones y 300 son mujeres.

Tabla 90. Relación Mujeres – Hombres con analfabetismo

Total de Población	Total de Analfabetas	Analfabetas Hombres	Analfabetas Mujeres	Relación Hombre / Mujer
9,045	571	271	300	1.10

Fuente: SEG con información del INEGI, Censo de Población 2020.

De acuerdo con información de Sistema Educativo Estatal Escuelas por sostenimiento particular y público el Municipio de Tarandacuao reporto en el ciclo escolar 2013-2014 un total de 47 centros de educación en sus distintos niveles, con total de 3,067 alumnos y 162 maestros.

Tabla 91. Escuelas por sostenimiento particular y público en el Municipio de Tarandacuao

Tipo educativo	Nivel o Servicio	Estatal					Tarandacuao		
		Total	Particular	Público	Particular	Público	Total	Particular	Público
Educación Básica	Preescolar	4,501	708	3,793	15.70%	84.30%	17	0.00%	100.00%
	Primaria	4,660	386	4,274	8.30%	91.70%	21	0.00%	100.00%
	Secundaria	1,760	253	1,507	14.40%	85.60%	7	0.00%	100.00%
	Total	10,921	1,347	9,574	12.30%	87.70%	45	0.00%	100.00%
Educación Media Superior 1/	Bachillerato general	566	272	294	48.10%	51.90%	0	0	0
	Bachillerato tecnológico	173	72	101	41.60%	58.40%	1	0.00%	100.00%
	Total	739	344	395	46.50%	53%	1	0.00%	100.00%
Educación superior 1/, 2/	Total	263	204	59	77.60%	22.40%	0	0	0
Otros servicios	**Educación especial 3/**	**173**	**N.A**	**173**	**N.A**	**100.00%**	**1**	**N.A**	**100.00%**
	Educación inicial 4/	**85**	**56**	**29**	**65.90%**	**34.10%**	**0**	**0.00%**	**0.00%**
Total		**12,181**	**1,951**	**10,230**	**16.00%**	**84.00%**	**47**	**0.00%**	**100.00%**

Fuente: SEG. Estadística oficial de inicio de ciclo escolar 2013-2014.

1/ Sólo servicios escolarizados.

2/ Refiere instituciones.

3/ Sólo Centros de Atención Múltiple. Las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular se reportan en Educación Básica.

4/ Incluye Centros de Desarrollo Infantil y Programa de Educación Inicial No Escolarizada del CONAFE.

Tabla 92. Alumnos por sostenimiento particular y público

Tipo educativo	Nivel o Servicio	Estatal					Tarandacuao		
		Total	Particular	Público	Particular	Público	Total	Particular	Público
Educación Básica	Preescolar	241,151	33,518	207,633	13.90%	86.10%	476	0.00%	100.00%
	Primaria	760,625	68,700	691,925	9.00%	91.00%	1,500	0.00%	100.00%
	Secundaria	331,727	32,640	299,087	9.80%	90.20%	677	0.00%	100.00%
	Total	1,333,503	134,858	1,198,645	10.10%	89.90%	2,653	0.00%	100.00%
Educación Media Superior 1/	Bachillerato general	100,272	48,475	50,322	48.30%	50.20%	0	0	0
	Bachillerato tecnológico	94,995	14,722	80,273	15.50%	84.50%	384	0.00%	100.00%
	Total	195,267	63,197	130,595	32.40%	66.90%	384	0.00%	100.00%
Educación superior 1/, 2/	Total	114,359	50,188	64,171	43.90%	56.10%	0	0	0
Otros servicios	Educación especial 3/	15,360	N.A	15,360	N.A	100.00%	30	N.A	100.00%
	Educación inicial 4/	8,928	6,940	1,988	77.70%	22.30%	0	0.00%	0.00%
Total		1,667,417	255,183	1,410,759	15.30%	84.60%	3,067	0.00%	99.40%

Fuente: SEG. Estadística oficial de inicio de ciclo escolar 2013-2014.

1/ Sólo servicios escolarizados.

2/ Refiere instituciones.

3/ Sólo Centros de Atención Múltiple. Las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular se reportan en Educación Básica.

4/ Incluye Centros de Desarrollo Infantil y Programa de Educación Inicial No Escolarizada del CONAFE.

Tabla 93. Maestros por sostenimiento particular y público

Tipo educativo	Nivel o Servicio	Estatal					Tarandacuao		
		Total	Particular	Público	Particular	Público	Total	Particular	Público
Educación Básica 1/	Preescolar	11,400	2,167	9,233	19.0%	81.0%	29	0%	100%
	Primaria	26,424	2,891	23,533	10.9%	89.1%	67	0%	100%
	Secundaria	17,497	3,157	14,340	18.0%	82.0%	40	0%	100%
	Total	55,321	8,215	47,106	14.8%	85.2%	136	0%	100%
Educación Media Superior 2/	Bachillerato general	7,774	5,279	2,495	67.9%	32.1%	0	0%	0%
	Bachillerato tecnológico	4,770	1,264	3,506	26.5%	73.5%	21	0%	100%
	Total	12,544	6,543	6,001	52.2%	47.8%	21	0%	100%

Educación superior 3/	Total	14,237	8,508	5,729	59.8%	40.2%	0	0%	0%
Otros servicios	Educación especial 4/	2,250	N.A	2,250	N.A	100.0%	8	N.A	100%
	Educación inicial 5/	176	103	73	58.5%	41.5%	0	0%	0%
Total		84,528	23,369	61,159	27.60%	72.4%	162	0%	100%

Fuente: SEG. Estadística oficial de inicio de ciclo escolar 2013-2014.

1/ En preescolar y primaria director con grupo y docentes. En secundaria director con grupo, docentes, así como docentes de educación artística, educación tecnológica y educación física.

2/ Incluye Director con grupo, docentes, así como docentes de educación artística, educación tecnológica, educación física e idiomas.

3/ Docentes y docentes investigadores.

4/ Director con grupo y docentes de los Centros de atención Múltiple.

5/ Docentes de los servicios de maternal y lactantes de los Centros de Desarrollo Infantil.

Indicador Tasa Bruta de Escolarización.

Proporción de la matrícula total de un nivel educativo respecto a la población en la edad oficial para cursarlo. Las edades oficiales por nivel son: 3 a 5 años en preescolar; 6 a 11 años en primaria; 12 a 14 años en secundaria y 15 a 17 años en media superior.

Tabla 94. Tasa Bruta de Escolarización

Nivel	Cobertura	
	Estatal	Tarandacuao
Preescolar	70.90%	70.20%
Primaria	110.20%	110%
Secundaria	94.30%	95%
Media superior	55.70%	55.50%

Fuente: SEG. Estadística oficial de inicio de ciclo escolar 2013-2014. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Proyección de población media 2013 (con base año 2010).

Tasa de crecimiento de la matrícula, representa el porcentaje de crecimiento de la matrícula actual respecto a la anterior. A este indicador también se le denomina evolución de la matrícula. En lo que respecta al municipio el nivel primario es el que fue a la baja con -5.7%.

Tabla 95 Tasa de crecimiento de la matrícula

Nivel	Tasa de Crecimiento de la Matricula (%)	
	Estatal	Tarandacuao
Preescolar	0.9	7.2
Primaria	-1.6	-5.7
Secundaria	2.1	1.3
Media superior	3.4	3.5

Fuente: SEG. Estadística oficial de inicio de ciclo escolar 2013-2014.

ÍNDICE DE REPROBACIÓN

Se refiere al porcentaje de alumnos que no aprueban el grado respectivo respecto a los alumnos en existencia siendo el más afectado en el municipio el nivel medio superior con el 31.54.

Tabla 96. Indicador educativo de reprobación.

Nivel	Estatal				Tarandacuao			
	Existencias	Aprobados	Reprobados	Reprobación (%)	Existencias	Aprobados	Reprobados	Reprobación (%)
Primaria	769,489	767,166	2,323	0.3	1,579	1,570	9	0.57
Secundaria	315,216	289,483	25,733	8.16	635	624	11	1.73
Media superior	166,712	113,664	53,048	31.82	298	204	94	31.54

Fuente: SEG con Estadística oficial de fin de ciclo escolar 2012-2013

Sistema Educativo Estatal Indicadores educativos Fin del ciclo escolar 2012-2013

EFICIENCIA TERMINAL

Es el porcentaje de alumnos de una generación que concluye los estudios del nivel educativo en el tiempo establecido el disminuido es el secundario con 82.20%.

Tabla 97. Indicador educativo eficiencia terminal

Nivel	Estatal			Tarandacuao		
	Nuevo Ingreso a 1°	Egresados	Eficiencia terminal (%)	Nuevo Ingreso a 1°	Egresados	Eficiencia terminal (%)
Primaria	124,525	125,384	100.70%	257	264	102.70%
Secundaria p/	110,079	89,134	81.00%	258	212	82.20%
Media superior	N.d	N.d	N.d	N.d	N.d	N.d

Fuente: SEG con Estadística oficial de fin de ciclo escolar 2012-2013

p/ Dato preliminar
Nd/ dato no disponible

RETENCIÓN

Representa el porcentaje de alumnos que concluyen el ciclo escolar en la escuela respecto a los inscritos, en donde el bajo es el nivel secundario en Tarandacuao.

Tabla 98. Indicadores educativos retención

Nivel	Estatal			Tarandacuao		
	Inscritos	Existencias	Retención (%)	Inscritos	Existencias	Retención (%)
Preescolar	247,050	242,243	98.05	467	453	97
Primaria	780,655	769,489	98.57	1,626	1,579	97.11
Secundaria p/	327,880	315,216	96.14	675	635	94.07
Media superior	184,135	166,712	90.54	298	298	100

Fuente: SEG. Estadística oficial de fin de ciclo escolar 2012-2013.

DESERCIÓN INTRACURRICULAR

Es el porcentaje de alumnos que abandonan la escuela de un nivel educativo respecto a la matrícula de inicio de cursos del mismo nivel. Siendo el más alto el nivel secundario con 5.93%

Tabla 99. Indicador educativo de deserción intracurricular

Nivel	Estatal	Tarandacuao
	Deserción Intracurricular (%) 2012-2013	Deserción Intracurricular (%) 2012-2013
Preescolar	1.9	3
Primaria	1.4	2.89
Secundaria	3.9	5.93
Media superior	9.5	0

Fuente: SEG. Estadística oficial de fin de ciclo escolar 2012-2013.

EGRESIÓN

Porcentaje de alumnos que aprobaron el último grado del nivel respectivo y que por lo tanto egresaron de él, respecto a los alumnos matriculados en ese grado al inicio del ciclo escolar el nivel preescolar se mantiene al 100%.

Tabla 100. Indicador de egresión

Nivel	Estatal			Tarandacuao		
	Egresados	Matrícula del último grado	Egresión (%)	Egresados	Matrícula del último grado	Egresión (%)
Preescolar	125,384	126,228	99.3	264	264	100
Primaria	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Secundaria	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Media superior	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D

Fuente: SEG con Estadística oficial de fin de ciclo escolar 2012-2013

Nd/ dato no disponible

A nivel de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) y para el ciclo escolar 2018-2019 contamos con 43 instituciones de educación básica, con una matrícula total de 2 mil 532 estudiantes, de los cuales 1 mil 304 son hombres y 1 mil 228 son mujeres; y contamos con una plantilla de 121 docentes de los cuales 43 son hombre y 78 son mujeres.

Tabla 101. Indicadores y cifras educativas 2016-2017 a 2018-2019

Nivel	Ciclo Escolar	Matricula				Docentes		
		Escuelas	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Preescolar	2016 - 2017	18	289	242	531	1	27	28
	2017 - 2018	18	257	242	499	0	27	27
	2018 - 2019	17	232	237	469	2	23	25
Primaria	2016 - 2017	19	705	665	1370	21	41	62
	2017 - 2018	19	690	659	1349	16	44	60
	2018 - 2019	19	689	663	1352	18	42	60
Secundaria	2016 - 2017	7	358	327	685	20	17	37
	2017 - 2018	7	373	316	689	22	15	37
	2018 - 2019	7	383	328	711	23	13	36
Total Educación Básica	2016 - 2017	44	1352	1234	2586	42	85	127
	2017 - 2018	44	1320	1217	2537	38	86	124
	2018 - 2019	43	1304	1228	2532	43	78	121

Fuente: Secretaría de Educación de Guanajuato. Estadística de inicio y fin de ciclo escolar, ciclos escolares 2016-2017 a 2018-2019.

Con lo que respecta a la educación media superior se cuenta:

- Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (Cecyte).
- Telebachillerato Universitario de la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG), la cual ofrece la posibilidad de cursar la preparatoria en línea, así como el bachillerato técnico policial.

Tabla 102. Oferta educativa del nivel medio superior, ciclos escolares y matricula

Institución Educativa	Áreas del Conocimiento	Matricula ciclo escolar 2016 - 2017		Total	Escuelas	Grupos
		Mujeres	Hombres			
CEYTEC	Ingeniería, Manufactura y Construcción	90	93	183	1	6
	Componente Básico Inicial	75	78	153	1	5
	Ciencias sociales, Administrativas y Derecho	44	14	58	1	2
Total CECYTEC		**209**	**185**	**394**	**3**	**13**
Telebachillerato Comunitario UVEG	Bachillerato General	24	7	31	1	2
Total		**233**	**192**	**425**	**4**	**15**

Institución	Área del Conocimiento	Matricula ciclo escolar 2017 - 2018		Total	Escuelas	Grupos
		Mujeres	Hombres			
CEYTEC	Tecnologías de la Información y la Comunicación	42	57	99	1	4
	Ingeniería, Manufactura y Construcción	41	24	65	1	2
	Componente Básico Inicial	93	82	175	1	2
	Ciencias sociales, Administrativas y Derecho	46	16	62	1	2
Total CECYTEC		**222**	**179**	**401**	**4**	**10**
Telebachillerato Comunitario UVEG	Bachillerato General	26	23	49	1	3
Total		**248**	**202**	**450**	**5**	**13**

Institución	Área del Conocimiento	Matricula ciclo escolar 2017 - 2019		Total	Escuelas	Grupos
		Mujeres	Hombres			
CEYTEC	Tecnologías de la Información y la Comunicación	50	55	105	1	3
	Ingeniería, Manufactura y Construcción	48	31	79	1	2
	Componente Básico Inicial	75	96	171	1	4
	Administración y negocios	43	22	65	1	2
Total CECYTEC		**216**	**204**	**420**	**4**	**11**
Telebachillerato Comunitario UVEG	Bachillerato General	29	23	**52**	1	3
Total		**245**	**227**	**472**	**5**	**14**

Fuente: Secretaría de Educación de Guanajuato. Estadística de inicio y fin de ciclo escolar, ciclos escolares 2016-2017 a 2018-2019.

Por lo que respecta a la oferta pública de educación superior en Tarandacuao contamos la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG) misma que ofrece la posibilidad de que la población estudie en línea las siguientes carreras profesionales:

- Licenciatura en Administración de la Mercadotecnia
- Licenciatura en Administración del Capital Humano
- Licenciatura en Administración de las Finanzas
- Licenciatura en Gestión y Desarrollo Empresarial
- Ingeniería en Gestión de Proyectos
- Ingeniería en Gestión de Tecnologías de Información
- Ingeniería Industrial

Por otra parte, la misma UVEG ofrece a la población la posibilidad de cursar en línea los siguientes posgrados:

- Maestría en Educación con Enfoque en Educación en Línea
- Maestría en Educación con Enfoque en Innovación de la Práctica Docente
- Maestría en Administración y Políticas Públicas con Enfoque en Gestión Política
- Maestría en Administración y Políticas Públicas con Enfoque en Gestión Gubernamental
- Maestría en Administración Estratégica

Contamos también con un campus de la Universidad Tecnológica de León en el cual se ofrecen las siguientes licenciaturas:

- Ingeniería en Tecnologías de la Información
- Ingeniería en Desarrollo e Innovación Empresarial
- Ingeniería en Sistemas Productivos

III.3.3.6. SALUD

En el tema de salud la población total por condición de derecho-habiencia a servicios de salud en 2005 registrada una cobertura de 4, 028 habitantes lo cual representaba el 39.3 %; para el año 2010 representó una cobertura de 8,338 habitantes, equivalente al 71.6% de la población, acortando de manera considerable lo que existía en el quinquenio anterior.

Tabla 103. Condición de derechohabiencia de la población de Tarandacuao.

Concepto	Estado		Municipio	
	2005	2010	2005	2010
Población total por condición de derechohabiencia a servicios de salud	4 893 812	5 486 372	10 252	11 641
Derechohabiente a/	2 422 288	3 822 471	4 028	8 338
En el IMSS	1 431 177	1 573 207	522	417
En el ISSSTE	229 797	264 819	773	735
En PEMEX, SEDENA y/o SEMAR	40 215	41 373	5	8
En otra institución	745 549	1 984 395	2 732	7 208
No derechohabiente	2 393 341	1 624 609	6 090	3 255
No especificado	78 183	39 292	134	48
Población derechohabiente por sexo	2 422 288	3 822 471	4 028	8 338
Hombres	1 143 775	1 794 267	1 827	3 875
Mujeres	1 278 513	2 028 204	2 201	4 463

Fuente: INEGI. Sistema para la consulta de las Síntesis Estadísticas Municipales 2010.

a/ La suma de la población derechohabiente en las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total de derecho- habientes, ya que hay población que tiene derecho a más de una institución de salud.

En Encuesta Intercensal 2015 se registra una afiliación a servicios de salud tiene un 83.7% de la población bajo el siguiente esquema de salud: IMSS 0.4%; ISSSTE 7.4%; PEMEX Defensa y Marina 0.1%; Seguro Privado 2.1% y Otras Instituciones 0.2%.

RECURSOS DE SALUD

El municipio Tarandacuao tiene cuatro unidades de asistencia médica de la Secretaría de Salud del Estado y una Unidad del ISSSTE, que cuentan con 25 médicos en total.

Tabla 104. Distribución de recursos por afiliación al servicio de salud

Concepto	Estado			Municipio		
	2005	2010	2015	2005	2010	2015
Personal médico por institución a/	6 320	7 977	9035	21	25	22
IMSS	2 618	3 118	3320	0	0	0
ISSSTE	564	707	752	1	1	1
PEMEX, SEDENA y/o SEMAR	200	169	183	0	0	0
IMSS-Oportunidades	11	11	14	0	0	0
SSA	2 927	3 972	4776	20	24	21
Otras	0	0	0	0	0	0
Unidades médicas por institución a/	623	653	705	5	5	5
IMSS	49	48	49	0	0	0
ISSSTE	39	42	40	1	1	1
PEMEX, SEDENA y/o SEMAR	2	2	2	0	0	0
IMSS-Oportunidades	0	0	0	0	0	0
SSA	533	561	614	4	4	4
Otras	0	0	0	0	0	0

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico de Guanajuato 2005 - 2010 - 2015

La suma de la población derechohabiente en las distintas instituciones de salud puede ser mayor al total de derecho- habientes, ya que hay población que tiene derecho a más de una institución de salud.

MORTALIDAD MATERNA

En el municipio no se tiene registro de mortalidad materna.

MORTALIDAD POR DIABETES

Este indicador nos permite detectar la tasa de muertes por diabetes mellitus por cada 100 mil habitantes. En el caso del municipio de Tarandacuao, este municipio es el que tiene la tasa más alta de defunciones por esta enfermedad, al rebasar la media estatal de 97.3 %.

MORTALIDAD INFANTIL

Esto se refiere a la mortalidad de los niños menores de 1 año por cada cien nacidos vivos. El municipio de Tarandacuao presenta una tasa relativamente baja, lo que lo coloca en el lugar 7 de 46 municipios, con una tasa de mortalidad infantil del 0.42 %, debajo de la media estatal que indica un 2.04%.

NUTRICIÓN

La alimentación saludable cumple con necesidades nutricionales que necesita el cuerpo, para mantener una buena salud. Además, comer sano te protege de sufrir enfermedades como obesidad, azúcar en la sangre y presión alta.

Por el contrario, un alimento "no saludable" aporta poco valor nutricional y tiene muchas calorías pues usualmente son ricos en grasas y azúcares.

Se tiene registro que en el municipio el 32% de la población tiene carencia de acceso a la alimentación (CONEVAL, 2015), que representa aproximadamente unas 3,642 habitantes

Problemas de salud más relevante en la población municipal.

Con información de la Secretaria de Salud del Estado de Guanajuato, se identifica que los habitantes del municipio presentan los siguientes aspectos de morbilidad (CEPG, 2016), principalmente en las siguientes causas:

Tabla 105. Morbilidad en Tarandacuao, Gto.

Orden	Diagnóstico	Total	%
1	Infecciones Respiratorias Agudas	5,160	74. 41
2	Infecciones Int. Por otros Organismo y las mal Definidas	574	8. 27
3	Ulceras, Gastritis y Duodenitis	209	3. 01
4	Infección Vías Urinarias	179	2.58
5	Intoxicación por picadura de Alacrán	176	2.53
6	Otitis Media Aguda	122	1.75
7	Amibiasis Intestinal	114	1.64
8	Hipertensión Arterial	85	1.22
9	Otras Helmintiasis	46	0.66
10	Diabetes Mellitus no Insulinodependientes (tipo II)	37	0.53
11	Mordeduras de Perro	33	0.47
12	Asma y Estado Asmático	29	0.41
13	Tricomoniasis Urogenital	20	0.28
14	Varicela	16	0.23
15	Intoxicación por Ponzoña de Animales	14	0.2
16	Faringitis y Amigdalitis Estreptocócica	14	0.2
17	Paratifoidea y otras Salmonelosis	13	0.18
18	Quemaduras	13	0.18
19	Candidiasis Urogenital	12	0.17
20	Intoxicación Aguda por Alcohol	12	0.17
21	21 P20 Resto de Diagnósticos	56	0.8
22	Total Municipal	6,934	100

Fuente: CEPG. Atlas de Riesgos. Fenómeno sanitario, Tarandacuao.

III.3.3.7. POBREZA

Para el desarrollo de este tema se tiene como fuente la información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2010 - 2015), donde se observa que el municipio en el año 2015 cuenta con el 63.9% de su población en pobreza, de la cual, el 58.9% está en pobreza moderada y el 5% en pobreza extrema.

Tabla 106. Indicadores de Pobreza.

Indicadores	2010			2015		
	%	N° de persona	N° promedio de carencias	%	N° de persona	N° promedio de carencias
Pobreza						
Población en situación de pobreza	53.3	6,390	2.1	63.9	7,268	1.8
Población en situación de pobreza moderada	45.9	5,503	1.9	58.9	6,695	1.7
Población en situación de pobreza extrema	7.4	886	3.5	5	573	3.3
Población vulnerable por carencias sociales	39.7	4,752	1.8	25.9	2,946	1.7
Población vulnerable por ingresos	1.2	147	DN	4.2	479	DN
Población no pobre y no vulnerable	5.8	694	DN	6	679	DN
Privación social						
Población con al menos una carencia social	93	11,142	2	89.8	10,214	1.8
Población con al menos tres carencias sociales	25.2	3,020	3.3	15	1,709	3.2
Indicadores de carencia social						
Rezago educativo	28.7	3,440	2.7	22.8	2,598	2.3
Acceso a los servicios de salud	23	2,752	2.7	10.4	1188	2.5
Acceso a la seguridad social	87.7	10,505	2	79.2	9,003	1.8
Calidad y espacios de la vivienda	8.1	976	3.3	4.7	535	2.8
Acceso a los servicios básicos en la vivienda	20.7	2,486	3	11.6	1314	2.8
Acceso a la alimentación	16.3	1,957	2.9	32	3,642	2.4
Bienestar económico						
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	16.4	1,963	2.4	30.4	3,452	1.8
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	54.6	6,537	2.1	68.1	7,747	1.7

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010, la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

Notas: La población presentada en estos cuadros tiene un propósito exclusivamente estadístico: está calibrada para que, en las estimaciones de pobreza, la suma de la población municipal sea igual a la población de cada entidad federativa reportada con base en la información del MCS-ENIGH 2010 o del MEC 2015 del MCS-ENIGH publicados.

Por lo anterior, estas cifras de población podrían diferir de las reportadas por el INEGI y CONAPO a nivel municipal. Población 2010: 11,983 y 2015: 11,372.

Las estimaciones municipales de pobreza han sido ajustadas a la información reportada a nivel estatal en el MCS-ENGH 2010 (cifras 2010) o en el MEC 2015 del MCS-ENIGH (cifras 2015).

La información relacionada con la medición de pobreza municipal 2010 se actualiza con fecha 18 de diciembre de 2017, toda vez que en la construcción de la carencia por acceso a los servicios de básicos de la vivienda se considera el combustible que se utiliza para cocinar. Lo anterior ya se hizo del conocimiento de los usuarios de la información para fines presupuestales y de planeación que se llevarán a cabo a partir de 2018.

A nivel municipal se registran 2 localidades con nivel de marginación muy alto, 11 con nivel alto. La población con nivel alto y medio son 2,504 habitantes (El jaral, Cerrito de Bermejo; muy alto). Buenavista, Cerrito Blanco, El Alacrán, Hacienda Vieja, La Mora, San Antonio, El Tocuz, La Carbonera, La Parada, Saucillo Segundo y San José del Rodeo (Nivel Alto).

ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

Las zonas de atención prioritarias identificadas en Tarandacuao (SEDESOL, 2019) es únicamente en el centro de población del municipio, donde se tiene una población de 3,211 habitantes, ubicadas sobre 06 AGEBs del INEGI.

Las zonas de atención prioritaria (ZAP) que ha señalado SEDESOL, son 2 AGEBs con 1,946 habitantes que representan el 60.6%.

Las características particulares con relevancia muestran que son 74 manzanas, con 740 viviendas particulares habitadas, las cuales el 3.5% tienen piso de tierra; el 0.5% no disponen de luz eléctrica; 0.5% no disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda y el 0.9 no disponen de drenaje.

ZONAS IMPULSO

El Gobierno del Estado por medio de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU, 2016), implementa su programa acciones en áreas urbanas o rurales las cuales cuentan con una población relevante y presentan rezago social. Estas localidades presentan carencia de servicios básicos como agua potable, electricidad, drenaje pavimentación, y mejorar materiales de construcción de las viviendas.

Para el municipio se Identificó la zona ZIS – 30 - 01 del municipio con una población 1,686 habitantes y 635 viviendas:

III.3.4. SUB SISTEMA ECONÓMICO

III.3.4.1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

De acuerdo a la información INEGI censo de Población y Vivienda 2020.2021. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2020, se identifica que la Población Economicamente Activa (PEA) es del 53.2%, donde el 98.5% son hombres y el 99.4% son mujeres.

La Población No Económicamente Activa (PNEA) corresponde al 46.3%; el 51.2% pertenecen a personas dedicadas al hogar; el 26.4% son estudiantes; el 9.9% corresponden a personas en otras

actividades no económicas; el 7.6% son personas con alguna limitación física o mental que se les impide trabajar, y; el 4.9% corresponde a jubilados y pensionados.

III.3.4.2. DISTRIBUCIÓN ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN

Distribución de la población de 12 años y más económicamente activa según tipo de actividad:

Tabla 107. Población Económicamente Activa y no activa (mayores de 12 años)

Población	%
Activa	53. 2
No activa	46.3
Población con condición de actividad no especifica	0.6
Total:	**100**

Fuente: INEGI. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2020

Porcentaje de la población de 12 años y más con condición de actividad no especificada 0.3.

Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad:

Tabla 108. Población No Económicamente Activa

Tipo de actividad	%
Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	51.2
Personas en otras actividades no económicas	9.9
Estudiantes	26.4
Personas con alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar	7.6
Jubilados y pensionados	4.9
Total	**100%**

Fuente: INEGI. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2020

La siguiente información se elaboró a partir de los Datos del Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020.

Tabla 109. Características Económicas de la Población a Nivel Municipal

Localidad	Población	Población Económicamente Activa			Población Económicamente No Activa			Población Ocupada			Población Desocupada		
	Total	Total	Femenina	Masculina	Total	Femenina	Masculina	Total	Femenina	Masculina	Total	Femenina	Masculina
Tarandacuao	5,651	2,375	962	1413	2,206	1,484	722	2330	953	1,377	45	9	36
Buenavista	779	328	103	225	248	193	55	328	103	225	0	0	0
Cerrito Blanco	82	23	4	19	44	28	16	23	4	19	0	0	0
El Guayabo (El Alacrán)	199	110	38	72	44	39	5	110	38	72	0	0	0
Hacienda Vieja	493	230	75	155	172	126	46	227	73	154	3	2	1
El Jaral	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
La Mora	316	155	45	110	100	68	32	155	45	110	0	0	0
Paso de Ovejas (El Puente)	268	121	38	83	110	77	33	121	38	83	0	0	0
La Purísima	597	231	71	160	257	177	80	229	71	158	2	0	2
San Antonio	135	64	24	40	47	36	11	64	24	40	0	0	0
San Felipe	45	20	5	15	18	12	6	20	5	15	0	0	0
San José de Porto (San José de Hidalgo)	462	215	82	133	158	123	35	213	82	131	2	0	2
San Juan de Dios	403	181	52	129	141	107	34	181	52	129	0	0	0
Barrio de Santiago	367	149	49	100	160	112	48	149	49	100	0	0	0
La Soledad	229	84	25	59	92	71	21	83	25	58	1	0	1
El Tocuz (San Rafael)	217	69	13	56	82	69	13	69	13	56	0	0	0
La Virgen	359	163	62	101	97	80	17	161	62	99	2	0	2
La Carbonera	28	14	4	10	10	6	4	14	4	10	0	0	0
La Parada (La Loma del Encinal)	114	38	7	31	36	34	2	38	7	31	0	0	0
San Joaquín de Porto (La Posta)	167	83	32	51	41	32	9	82	32	50	1	0	1
El Colorín	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Las Peñitas	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Las Cajas	13	9	3	6	3	3	0	9	3	6	0	0	0
Cerrito de Bermejo	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Puerta del Sol (Llano Largo)	9	3	0	3	4	3	1	3	0	3	0	0	0
La Tapona (La Laguna)	6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Saucillo Primero	54	25	9	16	14	9	5	25	9	16	0	0	0
Saucillo Segundo	146	68	30	38	41	30	11	68	30	38	0	0	0
San José del Rodeo	134	34	7	27	48	38	10	34	7	27	0	0	0
El Crucero	11	5	2	3	3	1	2	5	2	3	0	0	0
La Escondida	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Localidades de una vivienda		11	5	6	6	4	2	11	5	6	0	0	0
Localidades de dos viviendas		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Total del Municipio	**11,304**	**4,809**	**1,747**	**3,062**	**4,185**	**2,964**	**1,221**	**4,753**	**1,736**	**3,017**	**56**	**11**	**45**

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020

Población ocupada y su distribución porcentual según división ocupacional

Tabla 110. Población Económicamente Activa

División ocupacional	No. Personas	% de la población
Profesionistas, técnicos y administrativos	588	16.39%
Trabajadores agropecuarios	877	24.45%
Trabajadores en la industria	612	17.06%
Comerciantes y trabajadores en servicios diversos	1495	41.68%
No especificado	15	0.42%
Total de Población ocupada	3587	100.00%

Fuente: SEDESHU. Perfil Económico de Tarandacuao 2012.

Distribución económica de la población por nivel de ingreso

La conformación de la distribución de la población por nivel de ingreso en el municipio es de la siguiente manera: el 52.4 % se encuentra con más de 2 salarios mínimos; el 20.3 % con más de 1 a 2 salarios mínimos; y el 19.3 % hasta 1 salarios mínimos y no especifico 8%.

Tabla 111. Distribución porcentual según ingreso por trabajo

Ingreso por trabajo	No. Personas	% de la población
Hasta 1 salario mínimo	692	19.3 %
Más de 1 a 2 salarios mínimos	728	20.3 %
Más de 2 salarios mínimos	1880	52.4 %
No especificado	287	8 %
Total de población ocupada:	**3,587**	**100.00%**

Fuente: SEDESHU. Perfil Económico de Tarandacuao 2012.

Tabla 112. Trabajadores según fuente de ingresos

Ingreso por trabajo	No. Personas	% de la población
Trabajadores asalariados	1952	54.42%
Trabajadores no asalariados	1587	44.24%
No especificado	48	1.34%
Total de población ocupada	3587	100.00%

Fuente: SEDESHU. Perfil Económico de Tarandacuao 2012.

III.3.4.3. SECTORES ECONÓMICOS

Los sectores económicos en los que se integra el municipio se centran en actividades primarias, ya que la agricultura se da en gran parte del municipio, así como la cría y explotación de animales, en menor grado, pero estando también presente el aprovechamiento forestal. En su sector secundario el municipio se desarrolla en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, agua y gas, sumado a este sector se desarrolla el sector de la construcción y manufacturas.

En lo que se refiere al sector terciario se percibe un desarrollo importante en el comercio al por mayor, los transportes, medios masivos de información, servicios financieros, educativos y de apoyo al manejo de desechos.

Tabla 113. Población Ocupada por Sector Económico

Sector	No. Personas	% de la población
Primario	1,567	32.96
Secundario	915	19.26
Terciario	2,248	47.29
No especificado	23	0.49
Total de población ocupada:	**4,753**	100.00%

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Haciendo una comparativa de la información analizada en el año 2000 y 2020, se observa que la población total ocupada aumentó de 3,167 a 4,753 el sector que predomina es el sector terciario seguido del sector primario.

POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR

La distribución de la población según el Censo de Población y Vivienda del 2010 se tiene un registro de población ocupada de 4,753 habitantes con un 47.29% empleadas en el sector tercerio, el 19.26% en el sector secundario y para el sector Terciario que es el que presenta una mayor atracción el porcentaje de ocupación es del 47.29%. La economía del centro de población de Tarandacuao se basa principalmente en el sector terciario, basado en actividades propias del comercio y los servicios; enseguida el sector primario importante en la población con actividades agropecuarias; y por último el sector secundario el cual está integrado por la industria y las manufacturas, que aunque es importante señalar que en el centro de población solo se cuenta con una fábrica de textiles, adquiriendo mayor importancia las manufacturas en casa por cuenta propia.

Tabla 114. Distribución de la Población Ocupada según sector de actividad (%)

Sector	Actividades	%
Primario	11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	32.96
Secundario	21 Minería	19.26
	22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	
	23 Construcción	
	31 Industrias manufactureras	
Terciario	43 Comercio al por mayor	47.29
	46 Comercio al por menor	
	48 Transportes, correos y almacenamientos	
	51 Información en medios masivos	
	52 Servicios financieros y de seguros	
	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	
	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	
	56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	
	61 Servicios educativos	
	62 Servicios de salud y de asistencia	
	71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	
	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	
	81 Otros servicios excepto actividades de gobierno	
	93 Actividades del Gobierno y de organismos internacionales y territoriales	
No especificado	99 No especificado	0.49

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Sector Primario - Agropecuario

Producción Agrícola

Durante el periodo 2015 – 2019, los cambios que han ocurrido en la producción agrícola del Municipio de Tarandacuao se pueden resumir de la siguiente manera:

La superficie sembrada promedio en el periodo 2015 – 2018 ha pasado de 2,848.7 a 3,393.7 hectáreas en 2019, teniendo un aumento del 16%. Particularizando en la superficie sembrada bajo condiciones de riego, con un aumento de 1,758 a 2,278.7 hectáreas, lo que representa 22.9%. En condiciones de temporal, la superficie se aumenta ligeramente de 1,091 a 1,115 hectáreas, lo cual representó un 2.15%.

En cuanto a la producción agrícola, este paso de 22,297 a 29,287 toneladas, lo cual representa un incremento del 23.9%. No obstante, lo anterior, es importante resaltar que la producción obtenida bajo condiciones de riego paso de 19,971 a 26,970 toneladas, con un incremento del 25.9%, mientras que en la temporal presenta una ligera bajo de 2,326 a 2,317 toneladas, lo representa un 0.4%.

Dado que la producción de cultivos en el Municipio de Tarandacuao es muy variada, conviene mencionar que en el caso de los granos más importantes para el estado (maíz, sorgo, trigo, cebada y frijol), la superficie sembrada bajo condiciones de riego paso de 388,000 a 342,000 hectáreas, con una reducción del 12%, la de temporal paso de 565,000 a 450,000 hectáreas, es decir, se redujo 20% y de manera global, los granos pasaron de 953,000 a 792,000 hectáreas, lo cual representó una caída del 17%.

Refiriéndonos a la producción de granos, esta pasó de 14,090 a 16,059 toneladas, lográndose un incremento del 12.2%. En lo que se refiere a los incrementos en la productividad por hectárea (toneladas de rendimiento por hectárea), bajo en condiciones de riego pasando de 10 a 10.8 ton/ha; bajo condiciones de temporal de aumento muy ligeramente 1.6 a 1.9 ton/ha.

En el caso de la productividad para los cultivos más relevantes como el camote, jícama, y fresa, al hacer un análisis de los rendimientos por hectárea, estos presentaron el siguiente comportamiento: El camote paso de 24.17 a 24.82 incremento en 2.6%, jícama paso de 34.8 a 36.3 ton/ha un ligero aumento 4.2%, y, por último, la fresa paso de 28 a 60 toneladas por hectárea, representando un incremento del 46%.

En lo que se refiere a los ingresos económicos por esta actividad en el periodo 2015 – 2018 promedio estos fueron de $ 91,106,353.00 a $161,735,040.85 amentando un 43.6%; aumento relativo dado los costos de producción de cada ciclo de producción.

La superficie producción cosechada paso de 2,838 a 3,019 ha con un aumento del 6% y en cuanto a volumen de producción paso de 22,298 a 29,287.4 ton. con un incremento del 23.8%

Tabla 115. Producción agrícola 2019

Tipo	Cultivo / Variedad	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Volumen producción (Ton)	Rendimiento (Ton/ha)	Precio medio rural ($/Ton)	Valor producción ($)
Riego	Avena forrajera en verde	25	25	535	21.4	$ 487.85	$ 260,999.75
Riego	Camote	2	2	40	20	$ 5,500.00	$ 220,000.00
Riego	Cacahuate	48	48	122.4	2.55	$ 10,325.00	$ 1,263,780.00
Riego	Camote	50.67	50.67	1257.63	24.82	$ 3,900.00	$ 4,904,757.00
Riego	Cebolla	22	22	525.8	23.9	$ 6,517.85	$ 3,427,085.53
Riego	Jícama	23	23	835.59	36.33	$ 3,200.00	$ 2,673,888.00
Riego	Maíz grano	1050	1050	9576	9.12	$ 4,080.91	$ 39,078,794.16
Riego	Sorgo grano	510	510	3508.8	6.88	$ 3,943.53	$ 13,837,058.06
Riego	Tomate verde	8	8	109.04	13.63	$ 3,000.84	$ 327,211.59
Temporal	Cacahuate	20	20	49.8	2.49	$ 13,625.00	$ 678,525.00
Temporal	Maíz grano	1080	1080	2246.4	2.08	$ 3,440.90	$ 7,729,637.76
Temporal	Sorgo grano	15	15	21	1.4	$ 3,935.00	$ 82,635.00
Riego	Alfalfa verde	40	40	2960	74	$ 691.40	$ 2,046,544.00
Riego	Fresa	500	125	7500	60	$ 11,360.55	$ 85,204,125.00
Total		**3393.67**	**3018.67**	**29287.46**	**298.6**	**$ 74,008.83**	**$ 161,735,040.85**

Fuente: SADER/SIAP. Estadística de Producción Agrícola 2019

Tabla 116. Producción agrícola 2018

Tipo	Cultivo / Variedad	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Volumen producción (Ton)	Rendimiento (Ton/ha)	Precio medio rural ($/Ton)	Valor producción ($)
Riego	Avena forrajera en verde	10	10	222	22.2	$ 535.00	$ 118,770.00
Riego	Maíz grano	1091	1091	6415.08	5.88	$ 3,899.07	$ 25,012,845.98
Riego	Sorgo grano	30	30	150	5	$ 3,800.00	$ 570,000.00
Temporal	Maíz grano	823	823	987.6	1.2	$ 4,000.00	$ 3,950,400.00
Riego	Alfalfa verde	25	25	1920	76.8	$ 719.69	$ 1,381,804.80
Riego	Fresa	125.4	125.4	3922.35	31.28	$ 12,339.64	$ 48,400,386.95
Riego	Guayaba	6	6	39	6.5	$ 6,457.00	$ 251,823.00
Riego	Pastos y praderas	5	5	344	68.8	$ 610.00	$ 209,840.00
Total		**2115.4**	**2115.4**	**14000.03**	**217.66**	**$ 32,360.40**	**$ 79,895,870.73**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Agrícola 2018

Tabla 117. Producción agrícola 2017

Tipo	Cultivo / Variedad	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Volumen producción (Ton)	Rendimiento (Ton/ha)	Precio medio rural ($/Ton)	Valor producción ($)
Riego	Avena forrajera en verde	15	15	429	28.6	$ 498.00	$ 213,642.00
Riego	Calabacita	10	10	132	13.2	$ 4,816.00	$ 635,712.00
Riego	Tomate verde	30	30	394.8	13.16	$ 3,728.96	$ 1,472,193.41
Riego	Camote	25	25	600	24	$ 5,000.00	$ 3,000,000.00
Riego	Cebolla	35	35	840	24	$ 6,000.00	$ 5,040,000.00
Riego	Jícama	20	20	880	44	$ 2,200.00	$ 1,936,000.00
Riego	Maíz grano	800	800	7410	9.26	$ 3,409.43	$ 25,263,876.30
Riego	Sorgo grano	241	241	2048.5	8.5	$ 3,679.30	$ 7,537,046.05
Riego	Tomate verde	12	12	132	11	$ 6,500.00	$ 858,000.00
Temporal	Maíz grano	853	853	623	0.73	$ 3,450.00	$ 2,149,350.00
Riego	Alfalfa verde	20	20	1506	75.3	$ 732.33	$ 1,102,888.98
Riego	Fresa	145	145	3665.6	25.28	$ 8,339.22	$ 30,568,244.83
Riego	Guayaba	6	6	44.7	7.45	$ 5,254.41	$ 234,872.13
Riego	Pastos y praderas	5	5	310	62	$ 523.97	$ 162,430.70
Temporal	Agave	22	18	1116	62	$ 6,489.00	$ 7,241,724.00
Total		**2239**	**2235**	**20131.6**	**408.48**	**$ 60,620.62**	**$ 87,415,980.40**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Agrícola 2017

Tabla 118. Producción agrícola 2016

Tipo	Cultivo / Variedad	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Volumen producción (Ton)	Rendimiento (Ton/ha)	Precio medio rural ($/Ton)	Valor producción ($)
Riego	Trigo grano	22	22	158.4	7.2	$ 3,860.00	$ 611,424.00
Temporal	Garbanzo grano	66	66	68.24	1.03	$ 5,450.00	$ 371,908.00
Riego	Camote	8	8	197.44	24.68	$ 4,311.27	$ 851,217.15
Riego	Jícama	7	7	200.55	28.65	$ 2,890.00	$ 579,589.50
Riego	Maíz grano	710	710	6603	9.3	$ 3,521.77	$ 23,254,247.31
Riego	Sorgo grano	286.5	286.5	2034.15	7.1	$ 3,430.06	$ 6,977,256.55
Riego	Tomate verde	17.5	17.5	255.5	14.6	$ 4,200.00	$ 1,073,100.00
Temporal	Maíz grano	1410	1410	3073.8	2.18	$ 3,550.00	$ 10,911,990.00
Temporal	Sorgo grano	10	10	18	1.8	$ 3,600.00	$ 64,800.00
Riego	Alfalfa verde	25	25	1837.5	73.5	$ 789.28	$ 1,450,302.00
Riego	Fresa	137	137	3918.2	28.6	$ 6,396.27	$ 25,061,865.11
Riego	Guayaba	6	6	43.2	7.2	$ 5,835.46	$ 252,091.87
Riego	Pastos y praderas	5	5	410	82	$ 682.93	$ 280,001.30
Temporal	Agave	22	0	0	0	$ -	$ -
Total		**2732**	**2710**	**18817.98**	**287.84**	**$ 48,517.04**	**$ 71,739,792.79**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Agrícola 2016

Tabla 119. Producción agrícola 2015

Tipo	Cultivo / Variedad	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Volumen producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Precio medio rural ($/Ton)	Valor producción ($)
Riego	Avena forrajera en verde	40	40	1048	26.2	$ 550.00	$ 576,400.00
Riego	Camote	20	20	460	23	$ 3,000.00	$ 1,380,000.00
Riego	Maíz grano	112	112	1010.24	9.02	$ 3,800.00	$ 3,838,912.00
Riego	Trigo grano	15	15	85.5	5.7	$ 3,500.00	$ 299,250.00
Temporal	Garbanzo grano	60	60	108	1.8	$ 3,850.00	$ 415,800.00
Riego	Cacahuate	50.5	50.5	155.04	3.07	$ 8,800.00	$ 1,364,352.00
Riego	Camote	119	119	2975	25	$ 3,450.00	$ 10,263,750.00
Riego	Cebolla	9	9	211.5	23.5	$ 3,871.00	$ 818,716.50
Riego	Jícama	10	10	320	32	$ 4,200.00	$ 1,344,000.00
Riego	Maíz grano	1565	1565	14041.89	8.97	$ 3,392.94	$ 47,643,283.54

Riego	Sorgo grano	1009	1009	6487.87	6.43	$ 3,405.86	$ 22,096,776.92
Riego	Tomate verde	40	40	560	14	$ 3,100.00	$ 1,736,000.00
Temporal	Cacahuate	20	20	36	1.8	$ 8,800.00	$ 316,800.00
Temporal	Maíz grano	1020	1020	3116.4	3.06	$ 3,500.00	$ 10,907,400.00
Temporal	Sorgo grano	20	20	28	1.4	$ 3,450.00	$ 96,600.00
Temporal	Tomate verde	20	20	130	6.5	$ 3,200.00	$ 416,000.00
Riego	Alfalfa verde	20	20	1500	75	$ 796.65	$ 1,194,975.00
Riego	Fresa	130	130	3536	27.2	$ 5,719.55	$ 20,224,328.80
Riego	Guayaba	6	6	42	7	$ 3,414.23	$ 143,397.66
Riego	Pastos y praderas	5	5	390	78	$ 761.60	$ 297,024.00
Temporal	Agave	18	0	0	0	$ -	$ -
Total		**4308.5**	**4290.5**	**36241.44**	**378.65**	**$ 74,561.83**	**$ 125,373,766.42**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Agrícola 2015

Producción Pecuaria

Las actividades pecuarias en el municipio, se conforman de producción de carne de ave, carne de bovino, carne de caprino, carne de ovino, carne de porcino, y producción de huevo. En el periodo 2015 – 2019 se tuvo un volumen de producción de 2,801.86.5 ton lo que genero un ingreso de $154,202,721.65 millones de pesos.

Cabe mencionar que la producción promedio anual del periodo 2015 – 2018 fue de 93.37 ton con un costo de 5,011,508.21 millones de pesos; para el año 2019 se tiene una producción de 93.47 ton con un valor en el mercado de 5,654,420.67 millones de pesos, lo que significa un aumento en su volumen de producción del 1.7% y un 12.8 en valor producción.

Tabla 120. Producción Pecuaria 2019

Especie	Producto	Producción (Ton)	Peso (kg)	Precio ($/Kg)	Valor Producción ($)	Sacrificado
Ave	Carne	83.6	1.773	$ 39.45	$ 3,298,118.00	47140
Ave	Huevo-plato	66.302	0	$ 22.80	$ 1,511,946.00	0
Bovino	Carne	325.127	265.844	$ 75.05	$ 24,400,660.00	1223
Caprino	Carne	0.628	17.943	$ 95.46	$ 59,951.00	35
Ovino	Carne	4.056	18.107	$ 75.96	$ 308,114.00	224
Porcino	Carne	81.155	81.481	$ 53.57	$ 4,347,735.00	996
Total		**560.868**	**385.148**	**$ 362.29**	**$ 33,926,524.00**	**49618**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Pecuario 2019

Tabla 121. Producción Pecuaria 2018

Especie	Producto	Producción (Ton)	Peso (kg)	Precio ($/Kg)	Valor Producción ($)	Sacrificado
Ave	Carne	81.935	1.83	$35.54	$2,911,772.00	44785
Ave	Huevo-plato	96.372	0	$24.16	$2,328,253.00	0
Bovino	Carne	201.013	263.797	$71.55	$14,382,038.00	762
Caprino	Carne	1.343	18.653	$98.13	$131,792.00	72
Ovino	Carne	5.972	17.774	$72.09	$430,498.00	336
Porcino	Carne	85.835	79.038	$53.65	$4,605,111.00	1086
Total		**472.47**	**381.092**	**$355.12**	**$24,789,464.00**	**47041**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Pecuario 2018

Tabla 122. Producción Pecuaria 2017

Especie	Producto	Producción (Ton)	Peso (kg)	Precio ($/Kg)	Valor Producción ($)	Sacrificado
Ave	Carne	91.563	1.877	$33.11	$3,031,502.00	48789
Ave	Huevo-plato	71.082	0	$19.44	$1,381,831.00	0
Bovino	Carne	351.089	272.162	$69.61	$24,440,168.00	1290
Caprino	Carne	1.165	18.498	$86.07	$100,310.00	63
Ovino	Carne	3.997	18.005	$71.52	$285,870.00	222
Porcino	Carne	84.304	79.682	$50.45	$4,253,137.00	1058
Total		**603.2**	**390.224**	**$330.20**	**$33,492,818.00**	**51422**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Pecuario 2017

Tabla 123. Producción Pecuaria 2016

Especie	Producto	Producción (Ton)	Peso (kg)	Precio ($/Kg)	Valor Producción ($)	Sacrificado
Ave	Carne	92.872	1.929	$30.46	$2,828,572.00	48149
Ave	Huevo-plato	81.965	0	$26.90	$2,204,940.00	0
Bovino	Carne	396.193	275.517	$73.29	$29,036,251.00	1438
Caprino	Carne	3.017	18.509	$80.64	$243,291.00	163
Ovino	Carne	9.818	17.916	$74.33	$729,760.00	548
Porcino	Carne	127.522	79.108	$48.39	$6,170,790.00	1612
Total		**711.387**	**392.979**	**$334.01**	**$41,213,604.00**	**51910**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Pecuario 2016

Tabla 124. Producción Pecuaria 2015

Especie	Producto	Producción (Ton)	Peso (kg)	Precio ($/Kg)	Valor Producción ($)	Sacrificado
Ave	Carne	92.016	1.831	$33.11	$3,046,408.00	50263
Ave	Huevo-plato	100.678	0	$21.03	$2,116,968.00	0
Bovino	Carne	191.022	216.333	$64.48	$12,317,736.00	883
Caprino	Carne	3.513	17.566	$71.80	$252,230.00	200
Ovino	Carne	4.353	16.872	$72.93	$317,450.00	258
Porcino	Carne	62.356	79.333	$43.77	$2,729,519.00	786
Total		**453.938**	**331.935**	**$307.12**	**$20,780,311.00**	**52390**

Fuente: SADER /SIAP. Estadística de Producción Pecuario 2015

La actividad pecuaria en Tarandacuao, muestra variados contrastes durante el periodo 2015 – 2018 en comparación con 2019 en los diferentes productos de producción y el valor de la producción que se analizan a continuación:

Tabla 125. Resultado del análisis de la Producción

Producto	Promedio 2015 - 2018		2019		Comparativo		Resultado
	Producción (Ton)	Valor Producción ($)	Producción (Ton)	Valor Producción ($)	% Producción	% Valor de Producción	
Ave carne	89.6	$2,454,563.50	83.6	$3,298,118	15.994145	9.72135548	A la bajo
Bovino carne	284.8	$20,044,048.20	325.13	$24,400,660	50.83853232	71.92207489	Aumento
Caprino carne	2.25	$181,905.75	0.628	$59,951	0.401638686	0.176708348	A la bajo
Ovino carne	6.035	$440,894.50	4.056	$308,114	1.077284208	0.908180278	A la bajo
Porcino carne	90	$4,439,639.25	81.155	$4,347,735	16.06554743	12.81515018	A la bajo
Prod. de huevo	87.52	$2,007,998.00	66.302	$1,511,946	15.62285235	4.456530825	A la bajo

Fuente: Elaboración propia con datos de SADER /SIAP. Estadística de Producción Pecuario 2015 - 2019

El resultado destacado de esta revisión; se tiene que la su mayoría de productos se han visto afectados tanto en su volumen de producción y su valor económico, entre ellos los productos de derivados de Ave, ganado caprinos, ovinos y porcino, y sólo en aumento la producción de bovino.

III.3.4.4. CORREDORES ECONÓMICOS Y LA ARTICULACIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio de Tarandacuao es productor de materias primas para la agroindustria alimenticia y los granos son comercializados con empresas foráneas dedicadas a la producción de alimento para el ganado.

La producción de artesanías además de fortalecer el turismo alternativo local, genera ingresos importantes ya que la mayor parte de la producción se comercializa en otros centros turísticos del país.

III.3.4.5. UNIDADES ECONÓMICAS

Son las unidades estadísticas sobre las cuales se recopilan datos, se dedican principalmente a un tipo de actividad de manera permanente, combinando acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para llevar a cabo producción de bienes y servicios, sea con fines mercantiles o no. Se definen por sector de acuerdo con la disponibilidad de registros contables y la necesidad de obtener información con el mayor nivel de precisión analítica.

Las unidades económicas del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) que se tienen en el municipio muestran el estatus general del desarrollo económico, además de la ubicación puntual sobre el territorio permitiendo analizar la concentración o dispersión de las mismas.

El análisis que se presenta divide cuatro áreas: unidades económicas de tipo equipamiento, unidades económicas de tipo comercial, unidades económicas de Servicio y unidades económicas de industria.

Se localizaron de acuerdo al Directorio económico de unidades económicas, (DENUE

) producto del INEGI, que en 2009 se tenían 476 UE, para 2014 con 524 UE, para el 2018 se alcanzaron 595 UE y para el 2020 se tiene 658 en el Municipio de Tarandacuao.

Distribución de las unidades económicas;

Agricultura, ganadería y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con el 32 %, Minería, industrias manufactureras. Electricidad y agua con el 10.25%, Construcción con el 9.01%, Comercio con el 19.61%, Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros con el 27.66 % y No especificado con el 0.49%.

Las unidades reconocidas en el municipio están divididas en 4 incisos: A.- Servicios, B.- Comercio, C.- Industria y D.- Agricultura, Ganadería y Pesca. De cada uno de ellos se describen los aspectos más importantes.

A continuación, se describen los servicios disponibles en el municipio.

A.- Servicios

1.- Servicios Financieros. La población cuenta con una sucursal del Banco BBVA Bancomer y otra de la Caja Popular Mexicana.

2.- Servicios Turísticos. Durante los últimos 20 años el municipio se ha convertido en destino emergente con potencial que puede impulsar, por el patrimonio cultural y ambiental, recibiendo todo el año turistas nacionales y extranjeros, principalmente japoneses que trabajan en las empresas automotrices ubicadas en nuestro Estado.

Se presentan los siguientes servicios para Tarandacuao, acorde al observatorio turístico del estado http://www.observatorioturistico.org/publicaciones/seccion/2.

Giro	Nombre Comercial	Calle	Número	Colonia	Código Postal	Lada	Teléfono 1	Teléfono 2
Parques acuáticos y balnearios del sector privado	BALNEARIO OJO DE AGUA	PROLONGACION OJO DE AGUA	S/N	CENTRO	38790	421	4740004	4740004

Giro	Nombre Comercial	Calle	Número	Colonia	Código Postal	Lada	Teléfono 1	Celular	Correo electrónico
Restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta de comida corrida	GUEROS PIZZA	JARDIN HIDALGO	125	CENTRO	38790	421	ND	ND	ND
Restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta de comida corrida	LA CASONA DE 1907	BLVD. LUIS DONALDO COLOSIO	678	CENTRO	38790	421	4740911	ND	ND
Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquitos y similares	CAFÉ IBERICO	JARDIN HIDALGO	6	CENTRO	38790	421	4741013	ND	ND
Restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta de comida corrida	MOLENDER A CAFÉ RESTAURA NT	CALLE BENITO JUAREZ	229	TARANDAC UAO	38790	421	4740864	ND	ND
Restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta de comida corrida	LAS BRISAS	16 DE SEPTIEMBR E	143	CENTRO	38790	421	4740538	ND	ND
Restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta de comida corrida	PIMIENTA NEGRA	FERROCAR RIL	67 A	CENTRO	38790	421	ND	4171086183	tali_doma9@ hotmail.com
Restaurantes con servicio de preparación de antojitos	TAQUERIA LOS JUANES	JARDIN HIDALGO	SN	CENTRO	38790	421	ND	4211062037	ND

Giro	Nombre Comercial	Lugar	Calle	Numero	Colonia	Código Postal	Lada	Teléfono 1	Teléfono 2
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	AGUILA QUE INDICA RUTA DE HIDALGO	AGUILA QUE INDICA RUTA DE HIDALGO	16 DE SEPTIEMBRE	S/N	CENTRO	38790	421	4740660	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	BIBLIOTECA MUNICIPAL	BIBLIOTECA MUNICIPAL	VENUSTIANO CARRANZA ALLENDE	S/N	EL PEDREGAL	38794	421	4740150	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	CASA DE LA CULTURA	CASA DE LA CULTURA	INDEPENDENCIA	12	CENTRO	38790	421	4740150	4740004
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	ESTATUA DE MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	ESTATUA DE MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	JARDIN HIDALGO	S/N	CENTRO	38790	421	4740660	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	JARDIN PRINCIPAL HIDALGO	JARDIN PRINCIPAL HIDALGO	JARDIN HIDALGO	S/N	CENTRO	38790	421	4740660	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	OJO DE AGUA LA CARBONERA	OJO DE AGUA LA CARBONERA	JARDIN HIDALGO	1	CENTRO	38790	421	4740660	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	OJO DE AGUA DE TARANDACUAO	OJO DE AGUA DE TARANDACUAO	JARDIN HIDALGO	1	CENTRO	38790	421	4740660	4740318
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	PRESA SOLIS	PRESA SOLIS	JARDIN HIDALGO	1	CENTRO	38790	421	4740660	4740318
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	PUENTE DE LA CARBONERA	PUENTE DE LA CARBONERA	JARDIN HIDALGO	1	CENTRO	38790	421	4740660	4740318
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	PUENTE DE LA MARIMBA	PUENTE DE LA MARIMBA	JARDIN HIDALGO	1	CENTRO	38790	421	4740660	4740318
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	PUENTE DE PIEDRA (ARRROYO TIGRE)	PUENTE DE PIEDRA (ARRROYO TIGRE)	CARRETERA JERECUARO - TARANDACUAO	S/N	CENTRO	38790	421	4740660	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	CERRO DE LA CAMPANA	CERRO DE LA CAMPANA	COMUNIDAD LACARBONERA	S/N	LA CARBONERA	38796	421	ND	ND

Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	SANTUARIO DE GUADALUPE	SANTUARIO DE GUADALUPE	COLONIA LAS FLORES S/N	S/N	CENTRO	38790	421	ND	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	TEMPLO DE SANTIAGO APOSTOL	TEMPLO DE SANTIAGO APOSTOL	JARDIN HIDALGO S/N	S/N	CENTRO	38790	421	ND	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	JAVIER SERVIN CERAMICA	FERROCARRIL	FERROCARIL A	ND	LA PURISIMA	38796	421	4741246	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	CERAMICA CHECUAN	FERROCARRIL	FERROCARRIL B	ND	LA PURISIMA	38796	421	4741222	ND
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	CERAMICA CASHER	FERROCARRIL	FERROCARRIL A	ND	LA PURISIMA	38796	421	ND	4171170076
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	TLACUACHES RAFTING	ALLENDE	ALLENDE	ND	CENTRO	38790	421	ND	4171037461
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado.	TURISMO ALTERNATIVO TARANDA	NICOLAS BRAVO	NICOLAS BRAVO	ND	CENTRO	38790	421	ND	4471087004

a.- Restaurantes. Además de los servicios de alimentación que ofrecen los pequeños negocios, están en funcionamiento el Restaurante Las Brisas, La Molendera y La Desviación.

b.- Hotelería. Para atender a los visitantes que desean dormir en el municipio, están en funcionamiento el Hotel Colosio, Los Reyes, las cabañas del CENTUDE y las cabañas de Cerámica Servín.

c.- Deporte extremo. Para aprovechar el potencial de la región como destino de turismo alternativo D- Turismo alternativo, los negocios de los “Tlacuaches aventureros” y el Sr. Jorge Silva Trujillo, ofrecen recorridos en el Río Lerma y otros atractivos.

3.- Servicios Médicos. Además de los servicios médicos que prestan los Centros de Salud de la cabecera municipal, San Antonio, San José y Paso de Ovejas, en el municipio hay varias clínicas y consultorios privados, tanto médicos como odontológicos, donde acuden personas de los municipios de la región. Esta actividad se ha convertido en una fuente importante de empleos.

B.- Comercio.

Además del comercio formal de abarrotes, ferreterías y materiales de construcción, Tarandacuao destaca regionalmente por ser un municipio donde se comercializan volúmenes muy importantes de granos, principalmente maíz y sorgo. Aunado a esto, están los servicios de comercialización de fertilizantes, semillas y plaguicidas.

C.- Industria.

El municipio cuenta con algunas empresas que realizan actividades de transformación, a continuación, se enumeran las más importantes.

a.- Areneras. Existen en el municipio por lo menos 4 empresas dedicadas a la extracción y transformación básica de arena y materiales de construcción.

b.- Talleres de cerámica. En la Comunidad de La Purísima se ha desarrollado de manera destacada la alfarería en los talleres de Cerámica Servín, Casher, Checuan y Terra-fuego.

c.- Artesanías. También se tienen otras artesanías como el tejido de productos de lana, cestería, deshilado y tejido de gancho.

d.- Maquiladora de ropa. Existe solo una empresa dedicada a la confección de ropa, ubicada en la nave industrial del Gobierno del Estado.

D.- Agricultura, ganadería y pesca.

Los habitantes del municipio de Tarandacuao se dedican preponderantemente a las actividades agropecuarias y la pesca. En las tierras de temporal se realiza una agricultura tradicional con muchas carencias, donde hay una gran cantidad de tierras sin sembrar. En las tierras de riego se realiza una agricultura comercial de alta tecnología donde se siembra, además de granos, cultivos hortícolas. La ganadería se realiza principalmente en pequeñas explotaciones familiares, existiendo un gran potencial para crecer, gracias a la disponibilidad de granos y forrajes. La pesca es una actividad no importante en las comunidades ubicadas en la rivera del Río Lerma y la presa Solís, pero si en los bordos donde se cultiva mojarra y carpa.

PROBLEMÁTICA POR SECTOR.

A.- Servicios.

Para mejorar la competitividad del municipio es necesario implementar programas de capacitación para los prestadores de servicios, mejorar la seguridad pública y revisar profundamente el servicio del transporte público a las comunidades.

B.- Comercio.

El municipio está estratégicamente ubicado para los habitantes de muchas comunidades de los municipios de Acámbaro, Jerécuaro y Maravatío. Las personas demandan mejores precios y buen trato, aspectos importantes para desarrollar el comercio local.

C.- Industria.

Las actividades industriales que se desarrollan en Tarandacuao son muy elementales y es necesario promover el municipio para atraer empresas que inviertan en las reservas territoriales del Ayuntamiento. Más importante es darle empleo a una gran cantidad de jóvenes con estudios de

bachillerato y nivel superior, que están buscando oportunidades de desarrollo profesional y personal, que en muchos casos tienen que emigrar a Estados Unidos de América, a la ciudad de México o al estado de Querétaro.

D.- Agricultura, Ganadería y Pesca.

Es necesario implementar programas para incentivar la siembra de las tierras baldías, hacer crecer la ganadería, reducir la contaminación en las tierras de riego y promover el cultivo de peces en bordos.

Tabla 126. Unidades Económicas

Actividad Económica	Censo Económico			
	2009	2014	2018	2020
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales)			3	3
21 Minería			2	1
22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final			1	2
31 - 33 industrias manufactureras	63	68	70	74
43 Comercio al por mayor	26	19	25	26
46 Comercio al por menor	241	252	273	276
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento			1	3
51 Información en medios masivos			1	6
52 Servicios financieros y de seguros			2	4
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	9	7	8	8
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	7	5	8	8
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	10	13	6	6
61 Servicios educativos			2	16
62 Servicios de salud y de asistencia social	26	26	30	35
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		6	7	9
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	28	59	65	66
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	66	69	91	99
93 Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales				15
Total	**476**	**524**	**595**	**658**

Fuente: Elaboración Propia con Datos de los Censos Económicos 2009 -2014 - 2018. INEGI

III.3.4.6. CADENAS PRODUCTIVAS PREDOMINANTES

A.- Productos hortícolas. Gracias a la disponibilidad de agua de pozo y tierras, en el municipio se produce fresa, pepino, camote, tomate, jitomate, jícama, chile y cacahuate, con tecnología de riego por goteo, acolchados, macro-túneles e invernaderos. Esta agricultura demanda grandes inversiones y genera muchos empleos. B.- Granos. Los principales cultivos son maíz y sorgo, comercializados a través de cuatro empresas locales, que reciben la producción del municipio y de los municipios vecinos.C.- Cerámica. Esta actividad realizada por cuatro talleres, genera alrededor de 100 empleos y la mayor parte de la producción, se vende fuera del municipio o a los turistas que llegan directamente a comprar en la comunidad de La Purísima. D- Turismo Alternativo. En la región existe un gran potencial para esta actividad, gracias a la disponibilidad de montañas, la presa Solís, el río Lerma, los manantiales y los balnearios. E.- Confección de ropa. Esta actividad es realizada por una sola empresa y cuentan con trabajadores.

F.- Servicios médicos y odontológicos. Mucha gente de la región llega al municipio a curarse, y genera ingresos importantes por los servicios médicos y de alimentación.

III.3.4.7. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

De acuerdo al indicador del sistema estatal de información estadística y geográfica 2010, el municipio de Tarandacuao tiene 8.0 de este tipo de empresas. El indicador nos refiere a las instituciones y empresas inscritas en la Gaceta de la Propiedad Industrial por cada 100 mil habitantes en el municipio. La media estatal es de 19.63 empresas por cada 100 mil habitantes.

Instituciones y empresas inscritas en la Gaceta de la propiedad industrial por cada cien mil habitantes, 2014. Se cuenta con un sistema carretero dentro del municipio que comunica a todas las localidades, la principal es el eje carretero de tipo Federal Maravatio - Acámbaro, el cual pasa por un costado de la localidad, y que es el eje principal de comercio, el segundo eje carretero tipo estatal Jerécuaro - Tarandacuao, que también pasa por un costado de la localidad y entronca con la carretera federal. Se cuenta con carreteras de orden Municipal y las cuales se encuentran asfaltadas. De igual manera se cuenta con el paso del ferrocarril Maravatio - Acámbaro el cual pasa por el centro de localidad, el servicio es de carga solamente.

Tabla 127. Infraestructura Carretera

Carretera	Administración	Fuente	Long. Km	Porcentaje
F49 Maravatío - Acámbaro	Federal	S.O.P.	11.87	22.74%
E177 Jerécuaro - Tarandacuao	Estatal	S.O.P.	5.67	10.86%
La Mora - Paso de Las Ovejas - entronque acceso a Tarandacuao	Municipal	S.C.T	7.63	14.62%
Acceso a El Guayabo	Municipal	S.C.T	2.86	5.48%
San Felipe – Ec.(Maravatío – Acámbaro)	Municipal	S.C.T	4.25	8.15%
Ramal a San Joaquín	Municipal	S.C.T	1.14	2.18%
Tarandacuao - Curinhuato	Municipal	S.C.T	3.39	6.49%
Ramal a San José de Hidalgo	Municipal	S.C.T	1.7	3.26%
Ramal a La Virgen	Municipal	S.C.T	2.06	3.95
Acceso a Tarandacuao	Municipal	S.C.T	2.25	4.31
Tarandacuao - San Juan de Dios	Municipal	S.C.T	2.63	5.03%
Hacienda Vieja - Tarandacuao	Municipal	S.C.T	1.14	2.17%
Ramal a Hacienda Vieja	Municipal	S.C.T	1.01	1.94%
Hacienda Vieja - La Purísima	Municipal	S.C.T	1.84	3.52%
Tarandacuao - Purísima	Municipal	S.C.T	2.76	5.30%
Total			52.20	100%

FUENTE: Elaboración Propia y PEDUOET 2019.

III.3.4.8. CENTROS DE INVESTIGACIÓN

Empresas registradas en el RENIECYT por cada mil unidades económicas por municipio, 2014. Este indicador nos permite cuantificar a las instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o morales que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en los municipios.

El municipio de Tarandacuao tiene un 0.00% en este indicador, es decir, no existen centros de investigación de acuerdo a los metadatos encontrados en el indicador del (SEIEG/IPLANEG, 2010)

III.3.4.9. ÁREAS DE CAPACITACIÓN DE LA POBLACIÓN

Las administraciones anteriores y la actual no han invertido recursos para la capacitación de personal del ayuntamiento o alguna otra dependencia, según registros del plan estatal de desarrollo vigente, ni del municipal. No se encuentran registros.

III.4 ÁMBITO URBANO

La localidad de Tarandacuao cabecera municipal del municipio del mismo nombre, se ubica en la coordenadas 20^0 00' 13'' Norte y 100^0 30'59.59'' Oeste a una altitud de 1930 msnm, la mancha urbana se extiende desde el crucero del camino a paso de Ovejas y la Mora y la colonia de la nopalera que limita al norte con terrenos ejidales y pequeñas propiedades, al noreste la colonia Guanajuatillo colinda con la localidad de Buena Vista y San Juan de Dios al este, noreste, el arroyo San Andrés limita con la localidad de Santiago y Hacienda vieja, al este la limita el arroyo San Andrés, y el Ojo

de agua, al suroeste y el sur el fraccionamiento las flores y al suroeste como último asentamiento encontramos el fraccionamiento Agrario que colinda con terrenos de cultivo y pequeña propiedad, al noroeste el fraccionamiento, Lomas del Pedregal y el Fraccionamiento Campos Elíseos, colindan con terrenos de cultivo de pequeña propiedad, al noroeste la vía del Ferrocarril limita a la mancha urbana, hasta llegar a la carretera Maravatío- Acámbaro. Y el acceso a la localidad hasta el crucero de inicio.

III.4.1. ASPECTO NATURAL

III.4.1.1. TOPOGRAFÍA Y PENDIENTES

El Municipio de Tarandacuao pertenece al eje Neovolcánico mil cumbres y a mesetas basálticas con cañadas, también se encuentran grandes planicies permitiendo una agricultura con grandes ventajas en cuanto a fertilidad, en Tarandacuao encontramos lomeríos bajos, poco accidentado, orográficamente hablando. Las principales elevaciones son los cerros de Iracuao, Bermejo, La Virgen y El Cerrito. Además de algunos otros de menor importancia, como El San Andrés, La Concepción y Guanajuatito.

III.4.1.2. GEOLOGÍA

Las rocas que afloran en el municipio de Tarandacuao son ígneas (intrusivas y extrusivas) y comprenden un intervalo de depósito que abarca del Mioceno al Holoceno; de ellas, Neógeno (91.3%), Terciario-Cuaternario (4.9%) y Cuaternario (0.7%).

De las rocas Ígnea extrusiva: volcanoclástico (76.3%), basalto (10.6%), dacita-brecha volcánica ácida (6.1%), basalto-brecha volcánica básica (2.5%), dacita (0.6%) y toba ácida (0.1%).

Los tipos de suelos que tiene el municipio de Tarandacuao son el Vertisol, Feozem, Planosol. Vertisol, Suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad. Su color más común es el negro o gris oscuro en la zona centro a oriente de México. Feozem: Suelos que se pueden presentar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Es el cuarto tipo de suelo más abundante en el país. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. Planosol: Suelos generalmente desarrollados en relieves

planos que en alguna parte del año se inundan en su superficie, son medianamente profundos de 50 a 100 centímetros, la capa más superficial es de característica infértil y relativamente delgada de un material claro que generalmente es menos arcilloso que las capas tanto que lo cubren como las capas que la subyacen. Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo. Ocupan gran parte de importantes distritos de riego en Guanajuato son muy fértiles pero su dureza dificulta la labranza en estos suelos.

III.4.1.3 FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El abastecimiento más importante de agua potable es el manantial de "Ojo de Agua", ubicado al oriente de la localidad, este manantial se tiene perfectamente protegido y su caudal además de surtir de agua potable a la localidad, su excedente es utilizado para alimentar un balneario y los lavaderos públicos, así como dotar de agua para el riego de parcelas. Este manantial puede surtir más agua potable a la localidad, ya que se tiene el caudal y la concesión. La otra fuente que surte este vital líquido a la mancha urbana es el pozo que se localiza dentro del terreno de la plazoleta ubicada en la calle Jazmín esquina con Heroínas.

III.4.1.4. ZONAS DE VALOR NATURAL O ECOLÓGICO

El paso del Arroyo Tarandacuao, ubicado a un costado de la localidad y el nacimiento del ojo de agua, da a la zona del mismo nombre, un valor natural y ecológico muy importante, tanto por el valor agua, como por la vegetación de la zona donde se encuentra una gran cantidad arboles a todo lo largo del arroyo creando un microclima propicio para la actividad turística.

III.4.1.5. ZONAS DE RIESGO (NATURALES Y ANTRÓPICOS)

La cabecera municipal se ubica en una loma de material muy bien consolidado y sin problemas por fallas, por lo que los riesgos los ubicamos solo en la zona baja del rio Tarandacuao, por riesgo de inundación sobre zonas de cultivo, ya que no existen viviendas en la zona.

Riesgos antrópicos.

El riesgo más importante se considera por el cruce del ferrocarril por media localidad, y la falta de puentes para vehículos y peatones, además de que en el lado norte no se respetó el derecho de vía y las viviendas se encuentran muy cerca de la vía.

El municipio de Tarandacuao es uno de los municipios del Estado con un bajo índice de probabilidad de ocurrencia de emergencias o contingencias dentro del fenómeno perturbador Químico

Tecnológico, esto, considerando el índice de peligros por la cantidad de sustancias químicas que se transportan, almacenan y consumen en el municipio respecto al territorio estatal, sin embargo, no se debe de perder de vista la ocurrencia de una emergencia debido a la presencia de instalaciones industriales, comerciales y de servicios que manejan, utilizan, consumen y almacenan sustancias y materiales peligrosos y que se encuentran establecidas en esta cabecera municipal.

Los riesgos manifestados por la dirección de Protección Civil son: por establecimientos que cuentan con tanques estacionarios de gas, en panaderías, tortillerías, rosticerías y restaurantes, por almacenamiento de materiales peligrosos, tales como thiner, pinturas, aguarrás o gasolina blanca, ácido muriático. Así también, se ubican las Gasolineras y negocios con riesgos de incendios por el tipo de material que manejan como son: madererías, mueblerías, y talleres de herrería y mecánicos.

A continuación, se presenta la tabla donde se presentan los giros comerciales, con nombre y dirección, y el material que almacenan, para su identificación y atención como peligros urbanos.

Tabla 128. Riesgos Químicos

Giro	Nombre	Dirección	Encargado	Cantidad
Rosticerías	Rosticería Gaspar	Av. Guadalupe s/n	Raúl Ríos Huerta	90kg en 3 cilindros de 30kg c/u
	El Gordo Barajas	Francisco. I. Madero s/n	Jaime Barajas Beltrán	60kg en 2 cilindros de 30kg c/u
	Rosticería Sánchez	Guadalupe No.14	Raúl Ríos Huerta	1 Tanque estacionario de 300kg
Tortillerías	Uliz	Morelos No.83	Roberto García Perea	1 Tanque estacionario de 500lt
	La Hacienda	Av. Río Lerma No.1055	Juana Soto García	1 Tanque estacionario de 1500lt
	Gaby	Guadalupe Victoria No. 355	Gilberto Mejía de la Torre	1 Tanque estacionario de 1000lt
	La Juanas	Carranza No.507	Juana Medina Ayala	1 Tanque estacionario de 1100lt
Hoteles	Rincón Tarasco	Conocido		60kg en 2 cilindros de 30kg c/u
	Colosio	Boulevard Luis Donaldo Colosio No. 308	Gregorio Cuate García	1 Tanque estacionario de 500lt
	Los Reyes	Av. 16 de septiembre No. 143	Ma. Del Carmen García Reyes	1 Tanque estacionario de 1000lt
Restaurantes	Las Brisas	Av. 16 de septiembre No. 143	Ma. Guadalupe García Reyes	1 Tanque estacionario de 1000lt
	Lonchería "Los Romos"	Ferrocarril, esq. Guadalupe No. 72	Rogelio Servín Tinajero	1 Tanque estacionario de 500lt
	Güeros Pizza	Hidalgo No. 125	Bertha Martínez Ortiz	1 Tanque estacionario de 2000lt
	Sin Nombre	Carretera Acámbaro-Maravatío km17	Alejandro Ortiz Camacho	1 Tanque estacionario de 500lt
	Comedor "La Posta"	Acámbaro- Tarandacuao	Pedro Santillán Mandujano	1 Tanque estacionario de 300lt
	Comedor "La atravesaño"	Carretera Tarandacuao-Maravatío km12	Ma. Elvia García Alanís	2 cilindros de 30kg c/u
Panaderias	Ramiro	Priv. Ignacio López Rayón No. 8	Pedro Arredondo Domínguez	1 Tanque estacionario de 500lt y 1 cilindro de 30k
	Guerrero	Colón No. 283	Vicente Guerrero Argueta	1 Tanque estacionario de 500lt
	Panadería Castro	Allende No. 140	Rigoberto Castro Sánchez	1 Tanque de diesel de 50lt
	Panadería "Don Vale"	Allende No. 173	Valentín Castro Sánchez	1 Tanque estacionario de 500lt
	Panadería "Ríos"	Allende No. 340	Jorge Ríos Castro	1 Tanque de diesel de 20lt y 1 cilindro de 30kg
	Sin nombre	Allende No. 212	José Luis Ríos Castro	1 Tanque estacionario de 500lt
Mercado	Mercado Municipal	Av. 16 de septiembre		3 Tanques estacionarios de 300lt y 6 cilindros de 30kg c/u

Almacenamiento de materiales peligrosos	Ferretería González	Allende s/n	Evaristo González	1 barril de 200 lts thiner, 50 lts en pinturas de diferentes presentaciones, 1 garrafón 20 lts de aguarrás, 1 garrafón de 20 lts de ácido muriático, 1 garrafón de 20 lts de gasolina blanca, 10 kg de sosa en presentación de bolsas.
	Ferretería García	Allende s/n	María Concepción García Juárez	14 lts de pintura en diferente presentación, 10 lts de ácido muriático, 3 kg de sosa en bolsas.
	Ferretería Taranda	Av. 16 de septiembre No. 446	Vicente Mandujano Almanza	50 botes en aerosol de pintura y 20 lts de ácido muriático
	Material eléctrico "Tetos"	Carranza No. 502	Héctor Silva García	60 botes en aerosol de pintura 20 lts de ácido muriático, 10 botes de gas butano de 275 grs
Almacenamiento de gasolina y diesel	Servicio Taranda	Carretera Tarandacuao-Acámbaro No. 72	Yolanda Sánchez Malagon	gasolina magna 40,000 lts, diesel 20,000 lts.
	La Posta	Carretera Tarandacuao-Acámbaro km 17650	María Carmen Morales Tapia	gasolina magna 50,000 lts, Premium 40,000, diésel 50,000 lts.
Almacenamiento de pinturas y solventes	Comex	Av. 16 de septiembre No. 300	Alejandro Pérez Barrera	1,836 lts de pinturas en diferentes presentaciones, 3 lts de aguarrás, 5 lts de ácido muriático, 6 lts de gasolina blanca, 12 kg de sosa y algunos removedores.
	Doal	Av. 16 de septiembre No. 213	Francisco Malagon Tamayo	1 tambo de 200 lts de thinner, 300 lts de pintura en diferentes presentaciones, solvente 8 lts, reductor 8 lts.
Negocios con riesgo de sufrir incendios (mueblerías)	Mueblería Ortiz	Av. 16 de septiembre No. 35	Genoveba Ortíz Camacho	material flamable 2 toneladas, 35 colchones
	Mueblería Mar	Cuauhtémoc No. 17	Genoveba Ortiz Camacho	material flamable 3 toneladas, 20 colchones
	Carpintería "San José"	Colón No. 499-A	Genoveba Ortíz Camacho	material flamable 1 tonelada
	Cimbra	Heroínas, esq. Jazmín No. 11	Jesús Mora Arteaga	material flamable 3 toneladas, 35 colchones
	Carpintería "El Cedro"	Aldama No. 75	Rubén Santos	material flamable 1/2 tonelada, thinner y barniz 3lt
	San Judas Tadeo	Aldama No. 210	Francisco Guadalupe Rivera Quebedo	material flamable 1 tonelada, thinner y barniz 3lt
Negocios con riesgo de sufrir incendios (herrerías)	La Estrella	Aldama No. 265-B	Adolfo Reséndiz Delgado	planta eléctrica
	Herrería Martínez	Francisco Villa No. 409	Alfredo Martínez	1 tanque de acetileno de 5kg
	Herrería Castelán	Ferrocarril, esq. Cuauhtémoc No. 18	Alejandro Castelán	1 tanque de 30 kg de gas LP y 1 tanque de oxígeno de 30 kg
	Herrería Delgado	Heroínas No. 186	Juan Delgado Soto	30 kg de carbón USA FRAGUA
	FITSA	Ferrocarril No. 430	Santiago Soto	
	Taller "El Chupacabras"	Carretera Tarandacuao-Acámbaro km 1.5	Benito Ramírez Torres	2 tanques de 30kg c/u de gas LP
	Taller Mecánico Escamilla	Boulevard Luis Donaldo Colosio No. 3	Francisco Escamilla Amezcua	2 tanques de 20 kg de acetileno, 1 tanque de 30 kgs de gas LP, 3 tanques de oxígeno de 30 kg
	Cerámica "Javier Servín"	Ferrocarril No. 800 (La Purísima)	Samara Servín	2 cilindros de 40 kg de gas LP y 1 tanque estacionario de 2000 lt

Fuente: Elaboración Propia con datos de Protección Civil

Principales emergencias atendidas. Con información de la Dirección de Protección Civil del municipio, el reporte que más incidencias existentes son principalmente por fugas de gas L.P.; Los incendios forestales son eventos que se generan por la intervención de una serie de fenómenos tanto

antrópicos como naturales, pueden ser causados esporádicamente de forma natural como un proceso de regeneración para los bosques, sin embargo, la mayoría de éstos se deben a la intervención de factores como la tala inmoderada, el turismo convencional, la cercanía de terrenos de cultivo a los bosques, el cambio de uso de suelo, la cercanía a caminos y el mal uso del fuego en terrenos forestales y terrenos de uso agrícola.

III.4.1.6. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

Los principales problemas ambientales en la localidad, se derivan del manejo inadecuado de los residuos sólidos, líquidos y de las emisiones a la atmosfera. No es hasta recientemente, que se tienen manejo de éstos a través de la construcción del relleno sanitario y de la planta de tratamiento de aguas residuales de la localidad (aún en proceso). Es necesario fortalecer el programa de separación de residuos sólidos municipales, en tanto que permita disminuir el volumen total que se dispondrá en dicho relleno y por tanto aumentar la vida útil. En términos del agua es necesaria la construcción de los colectores marginales y orientar el crecimiento de la mancha urbana de manera efectiva hacia las zonas que cuenten con estos elementos para garantizar que sus aguas negras servidas tengan la posibilidad de tratamiento.

III.4.2. ASPECTO MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

III.4.2.1 SUBSISTEMA URBANO –RURAL

REGIONALIZACIÓN FUNCIONAL

La articulación entre la estructura urbana y rural en el territorio, se establece una clasificación de los elementos funcionales del territorio siendo los siguientes.

1. **Sistemas Urbano Rurales (SUR):** son espacios de alta competencia productiva de bienes, servicios y de conocimiento. Poseen capacidad de producir población calificada y especializada pues en ellos se desarrollan la mayor parte de las actividades que generan más valor agregado a las cadenas productivas. En los SUR se asientan las instituciones políticas, económicas y sociales, tomadoras de decisiones que impactan al resto del territorio. Dado lo anterior, los SUR son a tractores económicos y de población.
2. **Subsistemas Urbanos Rurales (SUBSUR):** son espacios de menor jerarquía urbano-regional, por ser ciudades entre pequeñas y medias, mayores de 15 mil habitantes y menores de 300 mil, pero de alta capacidad productiva en bienes y servicios. Conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR al estar ubicados, principalmente, sobre los corredores comerciales del país. Se cuenta con la capacidad de producir población calificada, así como con infraestructura que facilita el intercambio de mercancías e información a nivel nacional.

3. **Centros Articuladores del Sistema (CAS):** son espacios menores a 15,000 y mayores a 2,500 habitantes, con capacidad productiva en bienes y con una oferta de servicios medianamente especializados. Funcionan como lugares de transición entre los ámbitos urbano y rural. Los CAS cuentan con la capacidad de formar población con educación media, la cual puede acceder a educación calificada y especializada ofrecida en localidades de mayor rango.
4. **Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU):** son espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,501, sin servicios especializados, pero con capacidad productiva. Los CISBaU cuentan con la capacidad de producir población con educación básica, la cual puede acceder a educación media superior ofrecida en localidades de mayor rango.
5. **Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR):** son localidades, de 1,500 de 2,499 habitantes que articulan la oferta de servicios educativos, de salud y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consiste en ser un facilitador de servicios, así como un canalizador de la población hacia servicios más especializados ubicados en localidades de mayor rango.

Para la Regionalización Funcional de localidades urbanas para el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET, 2019), cuenta con una estructura alterna; donde parte de la misma base propuesta en el SUN, pero con la atención del SUBSUR con dos sub-clasificaciones correspondientes a CAM y CAR. CAM; Ciudades de Articulación Metropolitana: Conformado por los fenómenos identificados como metropolitanos los cuales estructuran al sistema policéntrico identificado sobre el corredor de la 45; estos son ciudades que complementan a la zona metropolitana y/o conurbada. CAR; Ciudades de Articulación Regional: Esta denominación se refiere aquellas ciudades que por su población y su ubicación estratégica articulan el territorio entre las subregiones, estas ciudades que sin pertenecer a una estructura metropolitana son de gran importancia en la articulación regional por debajo de las metropolitanas.

Localidades urbanas y población en zonas de influencia y su vinculación con sus Subsistemas Urbanos Rurales.

Localidad	Municipio	Vinculación con ciudad central	Vinculación con SU o SUBSUR	Nivel jerárquico
Tarandacuao	Tarandacuao	1	106	4

Fuente: PEDUOET 2019.

Referente a la regionalización Funcional, Tarandacuao se ubica como Centro Articulador del Sistema CAS.

MORFOLOGÍA DEL AMBITO URBANO

CRECIMIENTO HISTÓRICO DE LA ZONA URBANA

Con la finalidad de conocer el comportamiento poblacional respecto al territorio y su expansión en este apartado se analizará el crecimiento demográfico de la localidad Tarandacuao (Cabecera) desde el año de 1900 hasta el año 2010, tomando en consideración los periodos de 1900-1950, 1950-1970, 1970-1980, 1980-1990, 1990-2000 y 2000-2010.

En el periodo de 1900-2010 la población la cabecera de Tarandacuao ha tenido un crecimiento del 319.5% que representa 4,614 habitantes ya que en el año de 1900 esta contenía una población de tan solo 1,444 habitantes y para el año 2010 el total eran 6,058 habitantes, esta es la localidad con mayor población del municipio. Datos del Censo de Población y Vivienda de INEGI 2010. Y una reducción para INEGI 2020, porque paso a una población de 5,651 habitantes.

TENDENCIA ACTUAL DE CRECIMIENTO

A continuación, se presentan las etapas más significativas registradas del crecimiento de la mancha urbana de la cabecera municipal. Estas etapas básicamente son cinco, la primera corresponde al primer emplazamiento zona centro, es la más compacta y es hasta aproximadamente el año de 1980 con una población de 5,402 habitantes en 10.95 ha. De manera posterior se presenta una segunda etapa zona intermedia, a partir de 1980 hasta aproximadamente el año de 1990 donde se tenía registro de 6,921 habitantes en 28.97ha donde claramente se diferencia un crecimiento hacia el sur, después de la vía del tren. Posteriormente tenemos la tercera etapa, donde se puede observar el mayor crecimiento de la localidad, del año 1990 al 2000 con una población de 6,894 habitantes, la cual tuvo un crecimiento de aproximadamente 77.80ha (más de 1/3 de la zona urbana actual), el mayor crecimiento registrado en la localidad, hacia el sur, y un poco hacia el norte y este de la localidad. Del año 2000 al 2005 se registra un crecimiento de 31.02 ha, hacia el oeste y un poco al noreste de la mancha urbana con una población que bajo a 5,739 habitantes. Por último, tenemos una quinta etapa, la zona noroeste de la localidad, con estructura lineal sobre la vía de la carretera y nuevos fraccionamientos hacia el norte, que corresponde al periodo de 2005 a la fecha. Según información del PMDUOET 2018.

Hacia el sur, este y oeste de la mancha urbana se tiene una tendencia más débil de crecimiento, presentándose la zona noroeste y la zona este (4 localidades conurbadas a la cabecera municipal:

Buenavista, San Juan de Dios, Santiago y Hacienda Vieja) siguiendo las carreteras como pauta de tendencia actual más fuerte de crecimiento.

ESTRUCTURA Y SUPERFICIE URBANA ACTUAL

La traza urbana es eminentemente ortogonal en la cabecera municipal, ya que en las localidades rurales conurbadas (Buenavista, San Juan de Dios, Hacienda Vieja y Santiago) dicha traza corresponde al esquema de plato roto. Siguiendo la carretera como pauta de tendencia de crecimiento. En cuanto a estructura urbana, el centro de población está dividido en cinco localidades (Tarandacuao, San Juan de Dios, Buenavista, Santiago y Hacienda Vieja), la cabecera municipal se divide en dos grandes bloques (el área norte de la vía del tren y el área sur de la vía del tren), conformando trece colonias en total.

Actualmente el INEGI reconoce y registra, en la localidad de Tarandacuao, seis Áreas Geoestadisticas Básicas (AGEBS) en la cabecera municipal más las cuatro localidades conurbadas. Éste trabajo se realizó teniendo como primera fuente información al INEGI, corroborando posteriormente con información de foto aérea y de campo para establecer el límite de la mancha urbana actual, obteniendo un total de 188.06 ha, por lo que encontramos una gran diferencia de un 174% más en los AGEBS.

Tabla 129. Área Urbana.

AGEB	Porcentaje (%)	Hectáreas
1103800010097	31.73%	104.1
1103800010044	14.60%	47.91
1103800010063	6.66%	21.83
1103800010078	30.72%	100.79
1103800010059	15.11%	49.57
1103800010129	1.18%	3.87
TOTAL:	**100.00%**	**328.07**
Colonia	**Porcentaje (%)**	**Hectáreas**
Colonia la Nopalera	2.16%	3.69
Colonia El Gigante	5.72%	9.79
Fraccionamiento Magisterio	0.93%	1.6
Colonia Guanajuatito	16.51%	28.25
Colonia Centro	27.05%	46.29
Fraccionamiento González	2.20%	3.77
Colonia El Pedregal	14.15%	24.22
Colonia Las Flores	12.01%	20.56
Fraccionamiento La Providencia	1.41%	2.41
Fraccionamiento Campos Eliseos	2.07%	3.55
Fraccionamiento Lomas del Pedregal	7.42%	12.69
Fraccionamiento Agrario	3.79%	6.48
Colonia El Carmen	4.58%	7.83
TOTAL:	**100.00%**	**171.13**
Colonia	**Porcentaje (%)**	**Hectáreas**
Límite de área urbana actual	100.00%	187.62
TOTAL:	**100.00%**	**187.62**

Fuente: PMDUOET 2018

DENSIDAD DE POBLACIÓN.

La densidad promedio de población del centro de población (Tarandacuao, considerando las cuatro localidades conurbadas según INEGI) es de 31.18 hab/ha. Este es el resultado de la división de la superficie total de la cabecera entre el número de habitantes.

El total de la superficie urbana actual es de 216.09 ha, contando con una población total.

III.4.2.2 USOS Y DESTINOS DEL SUELO

En la localidad de Tandaracuao, los usos que se tienen primordialmente son; habitacional unifamiliar y en segundo término es el uso mixto habitacional-comercial barrial, este último representado por una gran cantidad de comercio dentro de la zona urbana. En el Centro de la localidad se registran algunas áreas de uso comercial y uso de equipamiento, exclusivamente. Distribuido por toda la mancha urbana se tienen tres usos de suelo mixtos: habitacional-comercial, habitacional-equipamiento y equipamiento-comercio. Hacia la periferia e incluso limitando el total del área urbana actual, se localiza el uso agrícola representado por la existencia de cultivos, y el área sin uso.

En cuanto a las áreas verdes dentro de la cabecera municipal tenemos básicamente las siguientes: La principal área verde y de recreación de la localidad es la plaza principal, lo cual requiere de una fuerte inversión en mantenimiento, ya que actualmente presentan cierto grado de abandono. Existe un gran número de lotes baldíos en el área urbana, de las zonas habitacionales se considera aproximadamente entre 17%, lo que ofrece la oportunidad de buscar una redensificación de la misma antes de permitir el incremento de la mancha urbana.

Tabla 130. Uso de Suelo Actual, Centro de Población

Uso de Suelo Actual	%	Ha
Habitacional	50.40%	108.93
Comercial	0.60%	1.33
Equipamiento	12.90%	27.84
Agrícola	1.00%	2.24
Mixto (habitacional-comercio)	5.50%	11.85
Mixto (habitacional-equipamiento)	17.20%	37.20
Mixto (equipamiento-comercio)	1.10%	2.44
Sin Uso	11.20%	24.26

Fuente: PMDUOET 2018

La tenencia del suelo tanto en la cabecera municipal como en las localidades conurbadas, está determinada un 90% por pequeña propiedad privada y un 10% por propiedad ejidal.

En la Localidad de Tarandacuao existen fraccionamientos que se están desarrollando de manera irregular (19 fraccionamientos), su irregularidad se debe a cambio de tenencia de la tierra.

Tabla 131. Fraccionamientos Irregulares en Tarandacuao (Centro de Población)

Tipo De Asentamiento	Nombre	Propietario	Ubicación	Situación
Fraccionamiento	"Los Olivos"	Ing. Eduardo Juarez Gomez	Buenavista, 4 Caminos	Irregular
Fraccionamiento	"La Cruz"	C. Juan Alcantar	Buenavista, 4 Caminos	Irregular
Fraccionamiento	"Bicentenario"	Propietarios de Maravatio	Carretera a Jerécuaro, a un Costado del CENTUDE	Irregular
Fraccionamiento	"Campos Elíseos"	Lic. Víctor Manuel Campos	Boulevard Luis Donaldo Colosio	Irregular
Fraccionamiento	Lomas Del Pedregal"	C. Alejandro Campos	Boulevard Luis Donaldo Colosio	Irregular
Fraccionamiento	"Ayala"	Familia Ayala	Entre Calle Mirador Y Salida A Maravatio	Irregular
Fraccionamiento	"Guanajuato"	C. Tiburcio Alcantar	Boulevard Insurgentes	Irregular
Fraccionamiento	"El Gigante"	Familia Ramírez	Colonia El Gigante	Irregular
Fraccionamiento	"Las Américas"	C. Clemente García	Deportiva La Purísima	Irregular
Fraccionamiento	"Los Cipreses"	C. José Martínez Perea	Boulevard Insurgentes	Irregular
Fraccionamiento	"Guanajuatito"	C. Francisco García Camacho	Col. Guanajuatito	Irregular
Fraccionamiento	"Sin Nombre"	C. Saturnino Pineda Y Cristóbal Villagrán	Boulevard Insurgentes	Irregular
Fraccionamiento	"Sin Nombre"	C. Cipriano Perea Reyes	Calle Venustiano Carranza	Irregular
Fraccionamiento	"Sin Nombre"	C. Camilo Campos Silva	Calle Ferrocarril	Irregular
Fraccionamiento	"Agrario"	Ejido	Entre Libramiento Sur Y Colonia El Carmen	Irregular
Fraccionamiento	"Los Pozos"	C. Norma Garcia Regalado	Libramiento Sur	Irregular
Fraccionamiento	"La Nopalera"	Sr. Alfonso Valois	Noroeste De La Mancha Urbana	Irregular
Fraccionamiento	"Nueva Hacienda"	Ejido	Sur De La Localidad	Irregular
Fraccionamiento	"Sin Nombre"	C. Concepción Luna Ayala	Camino Queretano	Irregular

Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente Plano se presenta la localización del uso actual del suelo en el área urbana, de la cabecera municipal y la zona conurbada, que comprende las localidades de Buenavista, San Juan de Dios, Santiago y Hacienda Vieja.

III.4.2.3 INFRAESTRUCTURA URBANA

AGUA POTABLE

En la cabecera municipal, la cobertura del servicio de agua potable (Tarandacuao, Buenavista, Santiago, Hacienda Vieja y San Juan), representa el 74.5%, según datos del INEGI 2020 la periferia de la localidad es donde la cobertura del servicio tiene faltantes. Las redes de distribución llevan este servicio a las viviendas, tienen diferentes diámetros según la zona en cuestión; la línea más pequeña es de 1.5 pulgadas de diámetro, se localiza al centro de la mancha urbana; la línea de 2 pulgadas, se ubica en su mayoría hacia el sur, y un poco hacia el este y norte-centro, la línea de 2.5 pulgadas de diámetro se sitúa en el Fraccionamiento González, calle Priv. Allende, las líneas de 3, 4 y 6 pulgadas son las que más se utilizaron, localizándose distribuidas por casi toda la mancha urbana de Tarandacuao, por último la línea de 8 pulgadas se ubica en una muy reducida zona de la mancha urbana al lado sur-oriente.

El abastecimiento más importante es el manantial de “Ojo de Agua” ubicado al oriente de la localidad, este manantial puede aportar mayor gasto, ya que se tiene el caudal y la concesión. La otra fuente, es el pozo que se localiza dentro del terreno de la plazoleta ubicada en la calle Jazmín esquina con

Heroínas. Este bombea al tanque elevado ubicado entre las calles Margaritas y Callejón del Beso, para dar servicio a las zonas altas, pero aún hay reclamos por la falta de presión en algunas partes altas.

Tabla 132. Infraestructura Hidráulica, Centro de Población.

Elemento	Volumen (m3)	Profundidad (m)	Ubicación	No. Habitantes beneficiados	Observaciones
Pozo las Flores	543,000	150	Calle el Rosal, Col. El Carmen	2,316	Cabecera municipal
Pozo Manantial Ojo de Agua	701,676	250	Salida a Jerécuaro (Ojo de agua) Tarandacuao.	3,742	Cabecera municipal
Pozo Buenavista/San Juan de Dios	543,000	150	Comunidad Buenavista	1,063	Zona Conurbada
Pozo Barrio de Santiago/ Hacienda Vieja	135,734	214.8	Hacienda Vieja	407	Zona Conurbada

Fuente: Elaboración Propia

El Comité Municipal de Agua Potable controla el suministro de agua potable que se extrae del Manantial “Ojo de Agua” un volumen de 632,122 m3, y de pozo de donde se utilizan 268,116 m3. Estos datos corresponden al año 2015.

Tabla 133. Datos técnicos del Suministro de Agua Potable

Datos	Unidad	2015
Obras de captación subterránea en operación	Pozo	1
Obras de captación superficiales en operación	Manantial	1
Volumen extraído de fuentes subterráneas	m3	268,116
Volumen extraído de fuentes superficiales	m3	632,122
Volumen desinfectado	m3	900,238

Fuente: CEAG. Diagnóstico Sectorial 2015

Con respecto al volumen desinfectado, se tiene que en el año 2015 fue de 900,238 m3; el servicio se asigna a través de 2,312 tomas de agua, de las cuales el 95.3 % corresponde al servicio doméstico, el 2.6 % al servicio comercial, y un 2.1 % a tomas públicas, todo lo anterior de acuerdo a registros del año 2015.

Tabla 134. Datos Comerciales del Agua Potable

Datos	Unidad	2015	%
Tomas totales de agua	Tomas	2,312	100
Tomas domesticas de agua potable	Tomas	2,203	95.3
Tomas comerciales de agua potable	Tomas	60	2.6
Tomas industriales de agua potable	Tomas	0	-
Tomas mixtas de agua potable	Tomas	0	-
Tomas públicas de agua potable	Tomas	49	2.1

Fuente: CEAG. Diagnóstico Sectorial 2015

En el año 2015, el monto total facturado por el servicio de agua fue de $ 2,720,404 pesos, de los cuales, el 94.22 % corresponde al monto facturado doméstico, el 3.17 % corresponde al monto facturado de tipo comercial, y el 2.61 % al monto facturado por tomas públicas.

El órgano operador del agua tiene registrada una dotación de 285 litros/habitante/día, e identifica un consumo promedio de 167 litros/habitante/día; las pérdidas o agua no contabilizada es de un 38 %, y la tarifa promedio es de $4.9 pesos el m3; el consumo doméstico promedio por toma al mes es de 20 m3; el consumo comercial promedio por toma al mes es de 20 m3; y el consumo público promedio por toma al mes es de 30 m3.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO

El drenaje sanitario y alcantarillado en la cabecera Municipal y localidades conurbadas (Buenavista, San Juan de Dios, Santiago y Hacienda Vieja), se encuentra distribuido en un 93.87% (considerando un total de 2,022 viviendas habitadas, según INEGI 2020. Cumpliendo con los requerimientos necesarios para dar un buen servicio según el municipio, se señala y las zonas que no cuentan con este servicio son La Nopalera, El Gigante y al sur oeste de la colonia Las Flores y Fraccionamiento Agrario, pero esto es debido a los problemas y altos costos que traen consigo la instalación de estas en las zonas de pendientes muy pronunciadas y/o alejadas. Esta zona sin servicio representa el 6.13% del área de estudio sin servicio de drenaje conectado a la red pública. Cabe mencionar que estas líneas de drenaje dirigían sus aguas hacia el río Tarandacuao y el arroyo que colinda con el canal de riego haciendo ambos la función de colector de aguas residuales, ahora con la terminación y puesta en marcha la planta de tratamiento se redirigieron estas descargar para dar un tratamiento adecuado de las aguas residuales.

ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

La energía eléctrica, se abastece de la sub-estación (Subestación Eléctrica de 115/13.2KV denominada Tarandacuao) localizada en la carretera Tarandacuao – Acámbaro.

De acuerdo con el servicio proporcionado por Comisión Federal de Electricidad y datos del Censo de Población y Vivienda 2010, el 97% del total viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio en la cabecera municipal de Tarandacuao y localidades conurbadas (Buenavista, San Juan de Dios, Santiago y Hacienda Vieja), es decir, el 3% de las viviendas no cuentan con este servicio que repercuten aproximadamente a unas 240 personas.

La cabecera municipal tiene de manera general un servicio bueno, se identifica algunas zonas donde no se tiene una cobertura completa principalmente en los asentamientos irregulares.

En lo referente al alumbrado público en Tarandacuao, este cubre toda la mancha urbana y también sus localidades. Este alumbrado está compuesto por 561 lámparas instaladas en todo el municipio; y; se señala que sólo se cuenta con estas dentro de la mancha urbana y en las principales localidades

del área de estudio teniendo una cobertura del 96.93% lo cual nos arroja un déficit del 3.07% de área sin cubrir este servicio, Según el municipio.

La siguiente tabla contienen la información de infraestructura de la cabecera municipal y cada una de las localidades que conforman el municipio; estos datos fueron tomados del Censo de Población y Vivienda 2010 elaborados por el INEGI.

Tabla 135. Cobertura de Servicios Públicos

Servicio	Total de viviendas habitadas	Viviendas cubiertas	Viviendas faltantes
Tarandacuao			
Agua potable	1543	1504	32
Electrificación		1509	26
Drenaje		1494	41
Buenavista			
Agua potable	153	144	9
Electrificación		149	4
Drenaje		130	22
Hacienda Vieja (Santiago)			
Agua potable	128	117	10
Electrificación		117	10
Drenaje		105	22
San Juan de Dios			
Agua potable	84	80	4
Electrificación		78	6
Drenaje		76	8
Santiago (Barrio de Santiago)			
Agua potable	114	106	7
Electrificación		107	6
Drenaje		93	20
Total de Viviendas	2,022		

Fuente: Elaboración Propia con Datos del INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 136. Resumen de Cobertura de Servicios Públicos. En la Cabecera municipal. Santiago, Hacienda Vieja, San Juan de Dios y Buenavista

Tipo de Servicio	Total de Viviendas habitadas	% Viviendas Cubiertas	% Viviendas Faltantes
Agua potable	2,022	96.49%	3.51%
Electrificación		97%	3%
Alumbrado		96.93%	3.07%
Drenaje		93.87%	6.13%
Alcantarillado		93.87%	6.13%

Fuente: Elaboración Propia con Datos del INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

TELEFONÍA

En el caso de la infraestructura de comunicación y en especial la telefonía fija, se identificó que la disponibilidad de esta infraestructura en el centro de población y localidades conurvadas es deficiente, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2020, el 27.6% de las viviendas habitadas cuenta con el servicio de telefonía fija en su domicilio; y el 84.3% cuenta con el servicio de telefonía móvil personas y con internet en la vivienda el 35.2%.

Este servicio se encuentra de regular a deficiente de la zona centro a la periferia de la zona urbana de Tarandacuao.

Tabla 137. Servicio de Telefonía fija y móvil

Servicio	%
Telefonía Fija	27.6
Telefonía móvil	84.3
Internet	35.2

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

PAVIMENTACIÓN

Las conformaciones de pavimentos en Tarandacuao en el total de las vialidades identificadas en la cabecera municipal, están conformadas de la siguiente manera: el 42.28% son terracerías, el 25.37% son de concreto hidráulico, el 19.27% de asfalto, el 5.41% de empedrado con huella de concreto, el 2.5% de adoquín, el 1% de pórfido, el 0.46% de Piedra-Tierra, el 0.40% de cascajo y el 0.39% de empedrado con concreto.

Tabla 138. Pavimentos en Tarandacuao

Cantidad (m)	Tipo	%
447.78	Adoquín	2.50
3,445.21	Asfalto	19.27
71.46	Cascajo	0.40
68.85	Empedrado con concreto	0.39
967.74	Empedrado con huella de cemento	5.41
82.71	Empedrado con tierra	0.46
4,536.30	Concreto hidráulico	25.37
178.29	Pórfido	1.00
7,558.47	Terracerías	42.28
541.40	sin clasificación	3.03

Fuente: PMDUOET 2018

III.4.2.4 VIVIENDA

La tipología de vivienda predominante, es popular de autoconstrucción, tanto en la cabecera municipal como las localidades. Cabe señalar que la tipología de la vivienda es de materiales durables (ladrillo rojo, block, cemento), resaltando que la dimensión de los lotes es muy variada; en el centro de la localidad de Tarandacuao, el tamaño es más grande, mientras que en la periferia el tamaño de lote disminuye. Las áreas habitacionales dentro de la mancha urbana cuentan con todos los servicios; agua potable, drenaje y energía eléctrica. Además, todas estas áreas habitacionales se encuentran bien comunicadas entre sí.

A continuación, se muestran datos del total de viviendas, en la zona urbana y conurbada del Municipio, según clasificación y tabulados de INEGI en los años 1990 – 2000 - 2010.

Tabla 139. Comparativo de Viviendas Totales en la Zona Urbana y Conurbada del Municipio de Tarandacuao

Localidad	Población Total	Total de viviendas 2010	Total de viviendas 2000	Total de viviendas 1990
Tarandacuao	6,058	2,326	1543	1320
Buenavista	724	184	86	62
Hacienda Vieja (Santiago)	470	177	0	0
San Juan de Dios	339	122	88	82
Santiago (Barrio de Santiago)	407	162	0	0
Total	**7,998**	**2,971**	**1,717**	**1,464**

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 1990 – 2000 – 2010

Como se puede observar en la anterior tabla, el número de viviendas en la cabecera municipal y zona conurbada se ha ido incrementando a través de los años, ya que en 1990 se contaba con 1,464 viviendas totales las cuales incrementaron a 1,717 para el año 2000. Incrementándose a 2,971 viviendas para el año 2010.

A continuación, se muestran datos de INEGI 2020 de la ocupación de las viviendas tanto de la zona urbana y conurbada.

Tabla 140. Ocupación de Viviendas en Zona Urbana y Conurbada del Municipio de Tarandacuao

Localidades	Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	Total de viviendas deshabitadas	Total de Viviendas de uso temporal
Tarandacuao	2,549	1,577	619	346
Buenavista	228	178	39	9
Hacienda Vieja (Santiago)	222	141	49	24
La mora	219	95	117	7
La purísima	274	165	84	19
San José de Porto (San José de Hidalgo)	335	149	122	64
Total	**3,827**	**2,305**	**1,030**	**469**

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

Las áreas habitacionales dentro de la mancha urbana cuentan con todos los servicios como lo es agua potable, drenaje y energía eléctrica. Además, todas estas áreas habitacionales se encuentran bien comunicadas entre sí. El promedio de ocupantes por vivienda dentro de la mancha urbana de la cabecera municipal de Tarandacuao es de 3.5 ocupantes por vivienda; y las localidades conurbadas tienen un promedio de ocupantes por vivienda que va de 3.50 a 4.03 habitantes por vivienda, INEGI 2020.

Tabla 141. Caracteristicas de Viviendas en Cabecera Municipal de Tarandacuao

Localidad	Población Total	Total de Viviendas	Total Viviendas havitadas	Promedio de habitantes / vivienda	Densidad	Habitantes / Cuarto	Con piso de cemento u otro material	Con piso de tierra	Vivienda con 1 dormitorio	Vivienda con 2 dormitorio	Vivienda con 1 cuarto	Vivienda con 2 cuarto	Vivienda con 3 cuarto o más	Con energía eléctrica	Con agua entubada dentro de la vivienda	Con drenaje conectado a la red pública
Tarandacuao	6,058	2,326	1,543	3.93	83.5	0.98	1486	48	523	1,013	58	219	1,258	1,509	1,504	1,494
Buenavista	724	184	153	4.73	4.41	1.42	149	4	46	107	5	38	110	149	144	130
Hacienda Vieja (Santiago)	470	177	128	3.68	15.7	1.15	119	7	64	63	9	38	80	117	117	105
San Juan de Dios	339	122	84	4.04	4.04	1.19	83	1	30	54	2	20	62	78	80	76
Santiago (Barrio de Santiago)	407	162	114	3.58	11.7	0.96	111	2	42	71	4	15	94	107	106	93
Total	**7,998**	**2,971**	**2,022**	**19.65**	**119**	**6**	**1,948**	**62**	**705**	**1,308**	**78**	**330**	**1,604**	**1,960**	**1,951**	**1,898**

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

La infraestructura con que cuentan la vivienda habitadas en la zona urbana y conurbada (2,022 viviendas) del municipio de Tarandacuao, es prácticamente con todos los servicios; el porcentaje de cobertura municipal de la red de drenaje dentro de las viviendas habitadas es de 93.87% (1,898 viviendas), siendo este tipo de infraestructura el que cubre la menos parte del área de estudio; en lo que se refiere a la cobertura de la red de energía eléctrica se señala que esta abarca un 97% (1,960 viviendas) y en lo que concierne a la cobertura de la red de agua potable dentro de las viviendas es de 96.49% (1,951 viviendas), lo que nos indica que las áreas desprotegidas de este servicio es baja; en las periferias los lotes son de un tamaño muy grande por lo tanto se considera que la infraestructura es subutilizada por la carencia de viviendas y las grandes extensiones de los lotes dentro de esta zonas.

REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA

En el tema de la vivienda, del total de éstas el 67% se encuentran en la cabecera municipal, por lo que se considera casi un tercio de la población asentada en el área suburbana.

Desarrollo social

Dentro de una comparativa a nivel estatal, la cabecera del municipio de Tarandacuao, se encuentra en un nivel bajo de marginación en el 5771 lugar en el total estatal, además presenta un grado de rezago social muy bajo ubicándose en el 5595 lugar general.

La marginación es un fenómeno multidimensional y estructural que se expresa en la falta de oportunidades y en la desigual distribución del progreso en la estructura productiva, lo que excluye a diversos grupos sociales, incidiendo en los niveles de bienestar y en la creación de capacidades, recursos y, por ende, en el desarrollo.

En el caso del Grado de Rezago Social, se calcula primero una serie de variables asociadas a las dimensiones de educación, el acceso a los servicios de salud, los servicios básicos en la vivienda, la calidad de la vivienda y los activos del hogar.

Tabla 142. Indicadores de desarrollo social

Indicadores de Desarrollo Social	Valor	Lugar Estatal
Grado de Marginación	Bajo	5771
Grado de Rezago Social	Muy Bajo	5595

Por anterior observamos como gran parte de los avances en materia de vivienda se encuentran localizados en la cabecera municipal de Tarandacuao, dado la cantidad de habitantes y la importancia en la zona. Los indicadores que comprenden el rezago social se han visto disminuidos a razón positiva para los habitantes, por otro lado, la dotación de servicios para viviendas va en aumento.

III.4.2.5. ESTRUCTURA VIAL - VIALIDAD

Dentro del municipio de Tarandacuao, se tienen vialidades regionales (carreteras federales), carreteras estatales y municipales; dentro de las regionales se cuenta con las carreteras federales #51 a Maravatío y la #61 a Acámbaro, consideradas como carreteras Estatales tenemos la que conduce de Tarandacuao a Jerécuaro y por último las que se consideran de carácter municipal, son aquellas son aquellas que van de Tarandacuao a San Juan de Dios y la otra que va hacia el sur-este la cual conduce a la Localidad de Ziritzícuaro.

En materia de infraestructura y logística, se analizó las condiciones de la red carretera por medio del porcentaje de camino rural revestido y brechas mejoradas, los accidentes de vehículos de motor registrados en zona urbana y rural en el 2010. Con respecto al indicador Condiciones de la red carretera, el municipio presenta apenas un 8.3% de caminos rurales revestidos y brechas mejoradas al 2010 según datos proporcionados por el Centro SCT Guanajuato, lo que ubica a Tarandacuao

Consulta este ejemplar en su versión digital.

D I R E C T O R I O

PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO
DEL ESTADO DE GUANAJUATO
Se publica de LUNES a VIERNES
Oficinas: Km. 10 Carr. Juventino Rosas
Tel. (473) 73 3-12-54 * Fax: 73 3-30-03
Guanajuato, Gto. * Código Postal 36259

Correo Electronico

Lic. Sergio Antonio Ruiz Méndez (sruizmen@guanajuato.gob.mx)
José Flores González (jfloresg@guanajuato.gob.mx)

T A R I F A S :

Suscripción Anual (Enero a Diciembre)	$	1,549.00
Suscripción Semestral (Enero-Junio) (Julio-Diciembre)	"	772.00
Ejemplares, del Día o Atrasado	"	25.00
Publicaciones por palabra o cantidad por cada inserción	"	2.00
Balance o Estado Financiero, por Plana	"	2,565.00
Balance o Estado Financiero, por Media Plana	"	1,289.00

Los pagos deben hacerse en el banco de su preferencia, así como en tiendas de autoservicio y farmacias de mayor prestigio, autorizadas en la línea de captura de recepción de pagos de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración. Enviando el ORIGINAL del **Balance o Estado Financiero** con el Recibo Respectivo. Favor de enviar ORIGINALES. Así nos evitará su devolución.

DIRECTOR
LIC. SERGIO ANTONIO RUIZ MÉNDEZ